

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *PUZZLE* CERDAS
(CERIA DAN TANGKAS) PADA MATERI TEKNIK DASAR
BOLA VOLI SISWA SMP KELAS VII**

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Yogyakarta
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



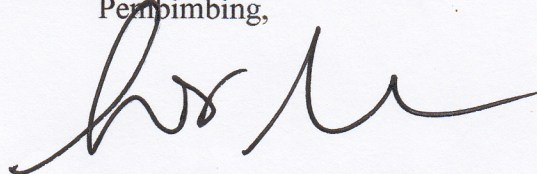
**Oleh:
Ryan Satriyawan
NIM. 11601244081**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI
JURUSAN PENDIDIKAN OLAAHRAGA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2015**

PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran *Puzzle* Cerdas (Ceria dan Tangkas) Pada Materi Teknik Dasar Bola Voli Siswa SMP Kelas VII” yang disusun oleh Ryan Satriyawan, NIM. 11601244081 ini telah disetujui oleh pembimbing untuk diujikan.

Yogyakarta, 25 Mei 2015
Pembimbing,



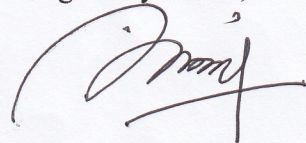
Herka Maya Jatmika, M.Pd.
NIP. 19820101 200501 1 001

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang sepengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Tanda tangan dosen penguji yang tertera dalam halaman pengesahan adalah asli. Jika tidak asli, saya siap menerima sanksi berupa ditunda yudisium pada periode berikutnya.

Yogyakarta, 25 Mei 2015
Yang Menyatakan,



Ryan Satriyawan
NIM. 11601244081

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran *Puzzle* Cerdas (Ceria dan Tangkas) Pada Materi Teknik Dasar Bola Voli Siswa SMP Kelas VII” yang disusun oleh Ryan Satriyawan, Nim 11601244081 telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta, tanggal 22 Juni 2015 dan dinyatakan lulus.

DEWAN PENGUJI

Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Herka Maya Jatmika, M.Pd	Ketua Penguji		30/06/15
Yuyun Ari Wibowo, M.Or	Sekretaris Penguji		30/06/15
Nur Rohmah Muktiani, M.Pd	Penguji I		20/06/15
Sujarwo, M.Or	Penguji II		29/06/15

Yogyakarta, Juni 2015
Fakultas Ilmu Keolahragaan

Dekan



Drs. Rumpis Agus Sudarko, M.S
NIP. 19600824 198601 1001

MOTTO

- 1) Seseorang yang tidak pernah berbuat salah adalah seseorang yang tidak pernah mencoba hal-hal yang baru (*Albert Einsten*)
- 2) Sifat-sifat yang baik itu tidak dianugerahkan melainkan kepada orang-orang yang sabar dan tidak pula dianugerahkan melainkan kepada orang-orang yang mempunyai keuntungan yang besar (*QS. Fushshilat, 35*)

PERSEMBAHAN

“Alhamdulillah, puji dan syukur tiada henti hamba lantunkan kepada Mu ya Allah atas kesempatan yang Engkau anugerahkan kepada hamba-Mu sehingga rangkaian kalimat dalam skripsi ini akhirnya telah terselaikan”

KARYA INI KUPERSEMBAHKAN UNTUK

- 1) Kedua orang tuaku Bapak Panut dan Ibu Asmarani*
- 2) Kakakku Kiki Anggraeni*
- 3) Dan adikku Tyas Evitasari*

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *PUZZLE* CERDAS
(CERIA DAN TANGKAS) PADA MATERI TEKNIK DASAR
BOLA VOLI SISWA SMP KELAS VII**

Oleh:

Ryan Satriyawan

11601244081

ABSTRAK

Kurang bervariasinya guru dalam memanfaatkan media pendukung pembelajaran membuat pemahaman siswa akan materi teknik dasar dalam bola voli rendah. Untuk itu dibuatlah suatu media pembelajaran guna mengatasi permasalahan tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan media pendukung pembelajaran berbentuk *puzzle* guna mempermudah pengenalan teknik dasar pada cabang olahraga bola voli untuk siswa SMP kelas VII.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) dari Nana Syaodih Sukmadinata. Produk *puzzle* terlebih dahulu divalidasi oleh ahli materi dan ahli media sebelum diujicobakan pada siswa SMP kelas VII melalui ujicoba satu lawan satu dengan subyek penelitian sebanyak 3 orang, ujicoba kelompok kecil dengan 10 orang dan ujicoba kelompok besar dengan 30 orang. Subjek penelitian adalah siswa-siswi kelas VII SMPN 1 Muntilan dengan instrument pengumpulan data berupa angket atau kuesioner.

Hasil dari penelitian adalah sebagai berikut: validasi ahli materi dengan kriteria penilaian akhir masuk dalam kategori “Sangat Baik” dengan rerata skor sebesar 4,90, validasi ahli media masuk dalam kategori “Baik” dengan rerata skor sebesar 3,77. Penilaian siswa pada ujicoba satu lawan satu masuk dalam kategori “Sangat Baik” dengan rerata skor sebesar 4,64. Pada ujicoba kelompok kecil kriteria penilaian masuk dalam kategori “Sangat Baik” dengan rerata skor sebesar 4,66 dan pada ujicoba kelompok besar diperoleh kriteria penilaian akhir “Sangat Baik” dengan rerata skor sebesar 4,66. Kualitas *Puzzle* pembelajaran masuk dalam kriteria Sangat Baik dan layak digunakan sebagai sumber belajar siswa.

Kata kunci: Pengembangan, Media Pembelajaran, *Puzzle* Cerdas (Ceria dan Tangkas) Bola Voli, Teknik Dasar Bola Voli.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah S.W.T, karena atas segala limpahan rahmat, taufik dan hidayahNYA, akhirnya penyusunan tugas akhir skripsi dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran *Puzzle* Cerdas (Ceria dan Tangkas) Pada Materi Teknik Dasar Bola Voli Siswa SMP Kelas VII ” dapat terselesaikan dengan baik dan lancar.

Terselesaikannya penyusunan tugas akhir skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, untuk itu pada kesempatan ini, penulis ingin sampaikan ucapan terima kasih sebesar-besarnya kepada yang terhormat:

1. Rektor Universitas Negeri Yogyakarta, Bapak Prof. Dr. Rochmat Wahab, M.Pd.,M.A. yang telah memberikan kesempatan kepada peneliti untuk belajar dan menuntut ilmu di Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta, Bapak Drs. Rumpis Agus Sudarko, M.S yang telah memberikan ijin penelitian.
3. Bapak Drs. Amat Komari M.Si selaku Ketua Jurusan Pendidikan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta yang telah membantu dalam proses penyelesaian tugas akhir.
4. Bapak Ahmad Rithaudin M.Or selaku dosen Penasehat Akademik yang telah banyak memberikan ilmu, masukan, saran serta nasihat selama perkuliahan di Universitas Negeri Yogyakarta ini.
5. Bapak Herka Maya Jatmika M.Pd, selaku dosen pembimbing yang telah dengan ikhlas memberikan ilmu, tenaga, dan waktunya untuk selalu memberikan yang terbaik dalam menyelesaikan tugas akhir skripsi ini.

6. Bapak Sujarwo, M.Or selaku ahli materi yang telah memberikan ilmu serta masukan-masukan dalam menyelesaikan tugas akhir skripsi ini.
7. Ibu Nur Rohmah Muktiani, M.Pd selaku ahli media yang telah banyak memberikan masukan, kritik, dan saran dalam hal penyelesaian tugas akhir skripsi ini.
8. Sahabat-sahabatku (Ayub, Dony, Bastian, Naufal, Bagus, Andry) yang telah banyak membantu dalam hal penyelesaian tugas akhir skripsi ini.
9. Teman-teman PJKRD 2011 yang telah banyak memberikan ilmu dan pengalaman selama melaksanakan perkuliahan di FIK UNY
10. Serta semua pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung sehingga tugas akhir skripsi ini dapat terselesaikan.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih sangat jauh dari sempurna, baik penyusunannya maupun penyajiannya disebabkan oleh keterbatasan pengalaman dan pengetahuan yang dimiliki penulis. Oleh karena itu, segala bentuk masukan yang membangun sangat penulis harapkan dari segi teoritik yang nantinya dapat digunakan untuk perbaikan lebih lanjut. Semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan pembaca pada umumnya.

Yogyakarta, Mei 2015

Penulis,

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xviii

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	9
C. Batasan Masalah	9
D. Rumusan Masalah	10
E. Tujuan Penelitian	10
F. Manfaat Penelitian	10

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Deskripsi Teoritik	12
1. Hakikat Media	12
a. Pengertian Media	12
b. Ciri-ciri Media	13
c. Fungsi Media	15
d. Jenis Media	19
2. Hakikat Pembelajaran	25
a. Pengertian Pembelajaran	25
b. Strategi Pembelajaran	26
c. Tujuan Strategi Pembelajaran	28

3. Hakikat <i>Puzzle</i>	29
a. Pengertian <i>Puzzle</i>	29
b. Manfaat <i>Puzzle</i>	31
4. Hakikat Bola Voli	32
a. Teknik Dasar Bola Voli	32
1. Teknik Dasar Servis Bola Voli	33
2. Teknik Dasar Passing Bola Voli	35
3. Teknik Dasar Smash Bola Voli	38
4. Teknik Dasar Blok Bola Voli	40
5. Bola Voli Dalam Pendidikan Jasmani	41
a. Kedudukan Bola Voli dalam Pendidikan Jasmani	41
b. Dampak Olahraga Bola Voli Pada Olahraga Sekolah	42
1. Dampak Positif	42
2. Dampak Negatif	43
6. Materi Bola Voli dalam Kurikulum 2013	44
7. Karakteristik Siswa Sekolah Menengah Pertama	45
a. Pengertian Remaja	45
b. Karakteristik Umum Perkembangan Remaja	46
B. Penelitian yang Relevan	48
C. Kerangka Berpikir	50

BAB III METODE PENELITIAN

A. Model Penelitian	52
B. Definisi Operasional Variabel	52
C. Prosedur Penelitian dan Pengembangan	53
D. Ujicoba Produk	57
1. Desain Ujicoba	59
2. Subyek Ujicoba	59
3. Jenis Data	59
4. Instrumen Pengumpulan Data	60
5. Teknik Analisis Data	61

BAB IV HASIL PEMBAHASAN DAN PENGEMBANGAN

A. Penyajian Data	63
1. Studi Pendahuluan	63
2. Validasi Ahli	64
a. Data Validasi Ahli Materi	64
b. Data Validasi Ahli Media	72
c. Data Ujicoba Satu Lawan Satu	75
d. Data Ujicoba Kelompok Kecil	78
e. Data Ujicoba Kelompok Besar	81
B. Analisis Data	84
1. Analisis Data Hasil Validasi Ahli Materi	84
a. Tahap I	84
b. Tahap II	88

2.	Analisis Data Hasil Validasi Oleh Ahli Media	91
a.	Tahap I	91
3.	Analisis Data Satu Lawan Satu	95
4.	Analisis Data Kelompok Kecil	101
5.	Analisis Data Kelompok Besar	108
C.	Revisi Produk	119
1.	Data Analisis Kebutuhan	119
2.	Deskripsi Produk Awal	119
3.	Revisi	123
a.	Berdasarkan Ahli Materi	123
b.	Berdasarkan Ahli Media	126
D.	Kajian Produk Akhir	128
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		
A.	Kesimpulan	132
B.	Implikasi Penelitian	132
C.	Keterbatasan	132
D.	Saran	133
DAFTAR PUSTAKA		134
LAMPIRAN		137

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kriteria Penilaian	62
Tabel 2. Skor Aspek Kualitas Materi Pembelajaran Dari Ahli Materi Tahap I	66
Tabel 3. Kriteria Penilaian Akhir Aspek Kualitas Materi Pembelajaran Oleh Ahli Materi	67
Tabel 4. Hasil Konversi Data Kuantitatif ke Data Kualitatif	68
Tabel 5. Skor Aspek Isi Dari Ahli Materi Tahap I	68
Tabel 6. Saran Perbaikan Ahli Materi Tahap I Dan Revisi	69
Tabel 7. Skor Aspek Kualitas Materi Pembelajaran Dari Ahli Materi Tahap II	70
Tabel 8. Skor Aspek Isi Dari Ahli Materi Tahap II	71
Tabel 9. Skor Aspek Kualitas Tampilan/Desain <i>Puzzle</i> Dari Ahli Media	73
Tabel 10. Skor Aspek Desain Kotak <i>Puzzle</i> Dari Ahli Media	74
Tabel 11. Saran Perbaikan Dan Masukan Dari Ahli Media	75
Tabel 12. Skor Aspek Materi Pembelajaran Pada Ujicoba Satu Lawan Satu	76
Tabel 13. Skor Aspek Desain <i>Puzzle</i> Pada Ujicoba Satu Lawan Satu	77
Tabel 14. Skor Aspek Desain Kotak <i>Puzzle</i> Pada Ujicoba Satu Lawan Satu	78
Tabel 15. Skor Aspek Materi Pembelajaran Pada Ujicoba Kelompok Kecil	79
Tabel 16. Skor Aspek Desain <i>Puzzle</i> Pada Ujicoba Kelompok Kecil	80
Tabel 17. Skor Aspek Desain Kotak <i>Puzzle</i> Pada Ujicoba Kelompok Kecil	81
Tabel 18. Skor Aspek Materi Pembelajaran Pada Ujicoba Kelompok Besar	82
Tabel 19. Skor Aspek Desain <i>Puzzle</i> Pada Ujicoba Kelompok Besar	83
Tabel 20. Skor Aspek Desain Kotak <i>Puzzle</i> Pada Ujicoba Kelompok Besar	84
Tabel 21. Distribusi Frekuensi Penilaian Aspek Kualitas Materi Pembelajaran Oleh Ahli Materi Tahap I	85
Tabel 22. Distribusi Frekuensi Penilaian Aspek Isi/Materi Oleh Ahli Materi Tahap I	86
Tabel 23. Kualitas Produk <i>Puzzle</i> Pembelajaran Hasil Validasi Ahli Materi Tahap I	87
Tabel 24. Distribusi Frekuensi Penilaian Aspek Kualitas Materi Pembelajaran Oleh Ahli Materi Tahap II	88
Tabel 25. Distribusi Frekuensi Penilaian Aspek Isi/Materi Oleh Ahli Materi Tahap II	89

Tabel 26. Kualitas Produk <i>Puzzle</i> Pembelajaran Hasil Validasi Ahli Materi Tahap II	90
Tabel 27. Distribusi Frekuensi Penilaian Aspek Tampilan Atau Desain <i>Puzzle</i> Oleh Ahli Media Tahap I	92
Tabel 28. Distribusi Frekuensi Penilaian Aspek Desain Kotak <i>Puzzle</i> Oleh Ahli Media Tahap I	93
Tabel 29. Kualitas Produk <i>Puzzle</i> Pembelajaran Hasil Validasi Ahli Media Tahap I	94
Tabel 30. Penilaian Aspek Materi Pembelajaran Pada Ujicoba Satu Lawan Satu	95
Tabel 31. Distribusi Frekuensi Penilaian Aspek Materi Pembelajaran Pada Ujicoba Satu Lawan Satu	96
Tabel 32. Penilaian Aspek Desain <i>Puzzle</i> Pada Ujicoba Satu Lawan Satu	97
Tabel 33. Distribusi Frekuensi Penilaian Aspek Desain <i>Puzzle</i> Pada Ujicoba Satu Lawan Satu	97
Tabel 34. Penilaian Aspek Desain Kotak <i>Puzzle</i> Pada Ujicoba Satu Lawan Satu	99
Tabel 35. Distribusi Frekuensi Penilaian Aspek Desain Kotak <i>Puzzle</i> Pada Ujicoba Satu Lawan Satu	99
Tabel 36. Kualitas Produk <i>Puzzle</i> Pembelajaran Hasil Ujicoba Satu Lawan Satu	100
Tabel 37. Penilaian Aspek Materi Pembelajaran Pada Ujicoba Kelompok Kecil	102
Tabel 38. Distribusi Frekuensi Penilaian Aspek Materi Pembelajaran Pada Ujicoba Kelompok Kecil	102
Tabel 39. Penilaian Aspek Desain <i>Puzzle</i> Pada Ujicoba Kelompok Kecil	104
Tabel 40. Distribusi Frekuensi Penilaian Aspek Desain <i>Puzzle</i> Pada Ujicoba Kelompok Kecil	104
Tabel 41. Penilaian Aspek Desain Kotak <i>Puzzle</i> Pada Ujicoba Kelompok Kecil	106
Tabel 42. Distribusi Frekuensi Penilaian Aspek Desain Kotak <i>Puzzle</i> Pada Ujicoba Kelompok Kecil	106
Tabel 43. Kualitas Produk <i>Puzzle</i> Pembelajaran Hasil Ujicoba Kelompok Kecil	107
Tabel 44. Penilaian Aspek Materi Pembelajaran Pada Ujicoba Kelompok Besar	109
Tabel 45. Distribusi Frekuensi Penilaian Aspek Materi Pembelajaran Pada Ujicoba Kelompok Besar	110
Tabel 46. Penilaian Aspek Desain <i>Puzzle</i> Pada Ujicoba Kelompok Besar	112
Tabel 47. Distribusi Frekuensi Penilaian Aspek Desain <i>Puzzle</i> Pada Ujicoba Kelompok Besar	113
Tabel 48. Penilaian Aspek Desain Kotak <i>Puzzle</i> Pada Ujicoba Kelompok Besar	114

Tabel 49. Distribusi Frekuensi Penilaian Aspek Desain Kotak <i>Puzzle</i> Pada Ujicoba Kelompok Besar	115
Tabel 50. Kualitas Produk <i>Puzzle</i> Pembelajaran Hasil Ujicoba Kelompok Besar	116
Tabel 51. Rangkuman Revisi Validasi Ahli Materi dan Ahli Media	118

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Proses Pembelajaran Penjas Secara Teori Yang Dilaksanakan Diruang Kelas	4
Gambar 2. <i>Puzzle</i> Permainan Yang Biasa Dijual Di Toko Mainan Pada Umumnya	31
Gambar 3. Diagram Batang Penilaian Aspek Kualitas Materi Pembelajaran Oleh Ahli Materi Tahap I	85
Gambar 4. Diagram Batang Penilaian Aspek Isi atau Materi Oleh Ahli Materi Tahap I	86
Gambar 5. Diagram Batang Penilaian Kualitas <i>Puzzle</i> Pembelajaran Oleh Ahli Materi Tahap I	87
Gambar 6. Diagram Batang Penilaian Aspek Kualitas Materi Pembelajaran Oleh Ahli Materi Tahap II	89
Gambar 7. Diagram Batang Penilaian Aspek Isi atau Materi Oleh Ahli Materi Tahap II	90
Gambar 8. Diagram Batang Penilaian Kualitas <i>Puzzle</i> Pembelajaran Oleh Ahli Materi Tahap II	91
Gambar 9. Diagram Batang Penilaian Aspek Tampilan/Desain <i>Puzzle</i> Oleh Ahli Media Tahap I	92
Gambar 10. Diagram Batang Penilaian Aspek Desain Kotak <i>Puzzle</i> Oleh Ahli Media Tahap I	93
Gambar 11. Diagram Batang Penilaian Kualitas <i>Puzzle</i> Pembelajaran Oleh Ahli Media Tahap I	94
Gambar 12. Diagram Batang Penilaian Aspek Materi Pembelajaran Pada Ujicoba Satu Lawan Satu	96
Gambar 13. Diagram Batang Penilaian Aspek Desain <i>Puzzle</i> Pada Ujicoba Satu Lawan Satu	98
Gambar 14. Diagram Batang Penilaian Aspek Desain Kotak <i>Puzzle</i> Pada Ujicoba Satu Lawan Satu	99
Gambar 15. Diagram Batang Penilaian Produk <i>Puzzle</i> Pembelajaran Pada Ujicoba Satu Lawan Satu	100
Gambar 16. Diagram Batang Penilaian Aspek Materi Pembelajaran Pada Ujicoba Kelompok Kecil	103
Gambar 17. Diagram Batang Penilaian Aspek Desain <i>Puzzle</i> Pada Ujicoba Kelompok Kecil	105
Gambar 18. Diagram Batang Penilaian Aspek Desain Kotak <i>Puzzle</i> Pada Ujicoba Kelompok Kecil	107
Gambar 19. Diagram Batang Penilaian Produk <i>Puzzle</i> Pembelajaran Pada Ujicoba Kelompok Kecil	108
Gambar 20. Diagram Batang Penilaian Aspek Materi Pembelajaran Pada Ujicoba Kelompok Besar	111
Gambar 21. Diagram Batang Penilaian Aspek Desain <i>Puzzle</i> Pada Ujicoba Kelompok Besar	113

Gambar 22. Diagram Batang Penilaian Aspek Desain Kotak <i>Puzzle</i> Pada Ujicoba Kelompok Besar	116
Gambar 23. Diagram Batang Penilaian Produk <i>Puzzle</i> Pembelajaran Pada Ujicoba Kelompok Besar	117
Gambar 24. Tampilan Awal Produk <i>Puzzle</i> Pada Teknik Dasar Servis Atas	120
Gambar 25. Tampilan Awal Produk <i>Puzzle</i> Pada Teknik Dasar Servis Bawah	120
Gambar 26. Tampilan Awal Produk <i>Puzzle</i> Pada Teknik Dasar Passing Atas	121
Gambar 27. Tampilan Awal Produk <i>Puzzle</i> Pada Teknik Dasar Passing Bawah	121
Gambar 28. Tampilan Awal Produk <i>Puzzle</i> Pada Teknik Dasar Smash	121
Gambar 29. Tampilan Awal Produk <i>Puzzle</i> Pada Teknik Dasar Blok	122
Gambar 30. Tampilan Awal Produk <i>Puzzle</i> Secara Keseluruhan	122
Gambar 31. Tampilan Awal Produk Kotak <i>Puzzle</i>	122
Gambar 32. Tampilan Awal Produk <i>Puzzle</i> Sebelum Revisi	123
Gambar 33. Tampilan Awal Produk <i>Puzzle</i> Setelah Revisi	123
Gambar 34. Tampilan Awal Produk <i>Puzzle</i> Sebelum Revisi	124
Gambar 35. Tampilan Awal Produk <i>Puzzle</i> Setelah Revisi	124
Gambar 36. Tampilan Awal Produk <i>Puzzle</i> Sebelum Revisi	125
Gambar 37. Tampilan Awal Produk <i>Puzzle</i> Setelah Revisi	125
Gambar 38. Tampilan Awal Kotak <i>Puzzle</i> Pembelajaran Sebelum Perbaikan	126
Gambar 39. Tampilan Awal Kotak <i>Puzzle</i> Pembelajaran Setelah Perbaikan	126
Gambar 40. Tampilan Awal Kotak <i>Puzzle</i> Pembelajaran Sebelum Perbaikan	127
Gambar 41. Tampilan Awal Kotak <i>Puzzle</i> Pembelajaran Setelah Perbaikan	127
Gambar 42. Proses Pembelajaran Penjas Materi Bola Voli Dengan Media Pembelajaran <i>Puzzle</i> Cerdas	130

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Permohonan Validasi Ahli Materi	138
Lampiran 2. Lembar Kuesioner Ahli Materi Tahap I	140
Lampiran 3. Lembar Kuesioner Ahli Materi Tahap II	146
Lampiran 4. Surat Permohonan Validasi Ahli Media	152
Lampiran 5. Lembar Kuesioner Ahli Media Tahap I	154
Lampiran 6. Surat Ijin Penelitian	160
Lampiran 7. Surat Ijin Badan Kesatuan Bangsa Dan Perlindungan Masyarakat (BADAN KESBANGLINMAS)	163
Lampiran 8. Surat Ijin Badan Penanaman Modal Daerah	165
Lampiran 9. Surat Ijin Kantor Kesatuan Bangsa Dan Politik	168
Lampiran 10. Surat Ijin Badan Penanaman Modal Dan Pelayanan Perizinan Terpadu	170
Lampiran 11. Lembar Kuesioner Untuk Siswa	172
Lampiran 12. Data Ujicoba Satu Lawan Satu Aspek Materi Pembelajaran	177
Lampiran 13. Data Ujicoba Satu Lawan Satu Aspek Desain <i>Puzzle</i>	179
Lampiran 14. Data Ujicoba Satu Lawan Satu Aspek Desain Kotak <i>Puzzle</i>	181
Lampiran 15. Data Ujicoba Kelompok Kecil Aspek Materi Pembelajaran	183
Lampiran 16. Data Ujicoba Kelompok Kecil Aspek Desain <i>Puzzle</i>	185
Lampiran 17. Data Ujicoba Kelompok Kecil Aspek Desain Kotak <i>Puzzle</i>	187
Lampiran 18. Data Ujicoba Kelompok Besar Aspek Materi Pembelajaran	189
Lampiran 19. Data Ujicoba Kelompok Besar Aspek Desain <i>Puzzle</i>	192
Lampiran 20. Data Ujicoba Kelompok Besar Aspek Desain Kotak <i>Puzzle</i>	195
Lampiran 21. Perhitungan Kriteria Penilaian Ideal Media Pembelajaran <i>Puzzle</i> Cerdas Bola Voli	198
Lampiran 22. Surat Keterangan Penelitian Di Sekolah	202
Lampiran 23. Dokumentasi Pengambilan Data	204

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan suatu usaha sadar untuk mempengaruhi peserta didik agar mampu mengembangkan dan mengaktualisasikan potensi-potensi yang dimiliki sehingga mampu menjalani hidup dengan sebaik-baiknya. Potensi yang terdapat dalam diri setiap peserta didik terbagi menjadi dua, ada yang bersifat positif dan ada pula yang bersifat negatif. Potensi mana yang akan berkembang tergantung dari stimulus atau lingkungan yang mempengaruhinya. Oleh sebab itu diciptakanlah suatu lingkungan yang memungkinkan untuk menstimulus potensi-potensi positif yang dimiliki peserta didik agar dapat berkembang dan teraktualisasi dalam tingkah laku yang positif, baik dalam aspek kognitif, afektif, maupun psikomotorik dalam bentuk pendidikan.

Hal ini sejalan dengan pengertian pendidikan dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara (Bandi Utama, 2011: 02).

Pendidikan jasmani merupakan salah satu usaha sadar untuk menciptakan lingkungan yang mampu mempengaruhi potensi peserta didik agar berkembang kearah tingkah laku yang positif melalui aktivitas jasmani. Bentuk rangsangan dalam aktivitas jasmani inilah yang sengaja diciptakan untuk mempengaruhi potensi yang dimiliki peserta didik dalam pembelajaran pendidikan jasmani disekolah, mulai dari jenjang pendidikan usia dini hingga pendidikan menengah.

Melalui aktivitas jasmani ini pula diharapkan tujuan pendidikan yang meliputi ranah kognitif, afektif, fisik, dan psikomotorik dapat terwujud.

Pendidikan jasmani merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari pendidikan pada umumnya yang mempengaruhi potensi peserta didik dalam hal kognitif, afektif, dan psikomotor melalui aktivitas jasmani. Melalui aktivitas jasmani inilah anak akan memperoleh berbagai macam pengalaman yang berharga untuk kehidupan seperti kecerdasan, emosi, perhatian, kerjasama, keterampilan, dsb. Berdasarkan pemahaman mengenai hakikat pendidikan jasmani tersebut maka, tujuan pendidikan jasmani pada dasarnya sama dengan tujuan pendidikan pada umumnya, karena pendidikan jasmani merupakan bagian yang integral dari pendidikan yang diwujudkan melalui aktivitas jasmani. Aktivitas jasmani tersebut meliputi segala bentuk aktivitas atau kegiatan jasmani dan olahraga yang berfungsi sebagai alat atau sarana untuk mencapai tujuan pendidikan jasmani.

Sekolah Menengah Pertama (SMP) adalah jenjang pendidikan formal yang ditempuh seseorang setelah menyelesaikan proses pendidikan di bangku Sekolah Dasar (SD). SMPN 1 Muntilan merupakan salah satu sekolah menengah pertama yang masuk dalam kategori sekolah favorit di Kabupaten Magelang, Provinsi Jawa tengah.

Sekolah yang terletak di Kecamatan Muntilan serta berada di jalan utama dan pusat kota Muntilan yaitu di Jalan Pemuda ini merupakan lembaga pendidikan menengah tingkat pertama tertua yang berada dibawah naungan Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga Kabupaten Magelang. Melihat dari letak geografisnya, sekolah ini mudah dijangkau bagi siswa dan masyarakat dari seluruh penjuru daerah di Kabupaten Magelang bagian selatan dan sekitarnya sehingga membuat SMP ini dinobatkan menjadi salah satu sekolah favorit di Kabupaten Magelang. (Sumber: <http://id.m.wikipedia.org/wiki/SMPNegeri1Muntilan>. Diakses pada tanggal 22 Juni 2015 pukul 16.42 WIB).

Sistem pembelajaran penjasorkes di SMPN 1 Muntilan ini menggunakan dua jenis kurikulum yang berbeda, yaitu kurikulum tingkat satuan pendidikan atau KTSP yang diperuntukkan bagi siswa-siswi kelas IX, dan sistem kurikulum 2013 yang diperuntukkan bagi siswa-siswi yang duduk dibangku kelas VII dan kelas VIII. Menurut informasi terbaru yang diperoleh dari pihak sekolah, kurikulum 2013 masih digunakan sebagai dasar pembelajaran di SMPN 1 Muntilan pada tahun ajaran 2015/2016. Salah satu yang menjadikan pembeda dari kedua jenis kurikulum ini adalah jumlah jam pada setiap pembelajaran, yaitu 3 kali 40 menit untuk sistem kurikulum 2013 dan 2 kali 40 menit untuk sistem kurikulum tingkat satuan pendidikan atau KTSP.

Disamping pembelajaran penjasorkes yang bersifat praktik, siswa-siswi juga dibekali dengan pembelajaran penjasorkes yang bersifat teori yang diberikan pada masing-masing kelas. Pemberian materi penjasorkes berupa teori tersebut lebih terlihat menonjol pada siswa-siswi kelas VII dan kelas VIII yang menggunakan sistem kurikulum 2013. Lebih menonjol disini diartikan sebagai penggunaan jam pelajaran untuk pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan bagi siswa-siswi kelas VII dan kelas VIII yang mana selama peneliti amati, selalu menggunakan jam pertama pada pembelajaran penjasorkes untuk materi yang bersifat teori (biasa dilaksanakan diruang kelas ataupun di laboratorium komputer) dibandingkan dengan siswa-siswi kelas IX yang menggunakan 2 jam pada mata pelajaran penjasorkes ke pembelajaran yang bersifat praktik. Sehingga diharapkan dari sistem pembelajaran tersebut siswa tidak hanya menguasai dalam hal praktik saja, tetapi juga pada materi penjas berupa teori yang telah diberikan sebelumnya.



Gambar 1. Kegiatan belajar mengajar (teori) yang dilakukan di ruang kelas.
Sumber: Dokumentasi penelitian.

Hal tersebut tentunya juga memberikan dampak yang sebaliknya terhadap hasil akhir/gerak siswa dikarenakan minimnya kesempatan yang diberikan guru kepada siswa untuk mencoba sebuah gerakan. Seperti contoh saat melakukan gerakan passing bawah dan passing atas pada materi bola voli. Tiga jam pelajaran yang seharusnya dapat digunakan siswa untuk berlatih dan mencoba harus dipotong guna melaksanakan pembelajaran penjas secara teori. Dampak tersebut terlihat manakala siswa melakukan pembelajaran praktik pada jam kedua dan jam ketiga. Dari total jumlah siswa pada kelas reguler yang berjumlah 24 anak misalnya, siswa yang dapat melakukan gerakan passing bawah dan passing atas dengan baik hanya berkisar antara 8-10 anak. Namun hal tersebut tidak mengurangi antusias siswa saat pembelajaran berlangsung, baik itu dari siswa kelas VII, kelas VIII maupun kelas IX.

Jumlah kelas pada masing-masing tingkatan berbeda-beda, begitu pula dengan jumlah siswa yang terdapat didalamnya. Untuk siswa kelas IX, jumlah siswa dibagi menjadi 6 kelas yang dimulai dari kelas IX A hingga kelas IX F yang berisikan kurang lebih 23 sampai 24 anak (berdasarkan data yang diperoleh dari

pihak TU/Sekolah) yang mana pada kelas IX ini, seluruh kelas merupakan kelas reguler. Untuk siswa kelas VIII, kelas dibagi menjadi 7 kelas dengan jumlah siswa pada masing-masing kelas berjumlah 24 anak. Namun terdapat pengecualian untuk kelas VIII G yang merupakan kelas dengan program akselerasi dimana jumlah siswa pada kelas ini hanya 13 anak. Untuk siswa kelas VII, kelas dibagi menjadi 8 kelas dengan jumlah siswa pada tiap-tiap kelas yaitu 24 hingga 25 anak. Namun ada pula pengecualian untuk jumlah siswa pada kelas VII G yang merupakan kelas dengan program percepatan atau akselerasi yakni dengan jumlah siswa sebanyak 20 anak dan jumlah siswa pada kelas VII H yang merupakan kelas dengan sistem pengayaan sebanyak 20 anak.

Kelas VII merupakan kelas dimana siswa masih memiliki sifat yang tidak jauh berbeda ketika mereka masih duduk di bangku sekolah dasar, sehingga masih dibutuhkan suatu proses adaptasi untuk menyesuaikan diri dengan lingkungan belajar yang baru. Melihat dari karakteristik tersebut, sekiranya diperlukan suatu media pembelajaran yang sesuai sehingga dapat menarik minat siswa akan mata pelajaran penjasorkes yang salah satunya adalah materi teknik dasar dalam bola voli dimana siswa dapat bermain di dalam proses pembelajaran, melihat juga dari banyaknya materi yang diberikan untuk siswa-siswi terkait mata pelajaran penjasorkes yang meliputi: 1. Permainan bola besar dan bola kecil (permainan sepak bola, bola basket, bola voli, dan bola kasti), 2. Atletik (lari jarak pendek, jalan cepat, lompat jauh gaya jongkok, dan tolak peluru gaya menyamping), 3. Senam lantai (sikap lilin, guling depan, guling belakang, lenting, *head stand* dan *hand stand*), 4. Pencak silat (teknik dasar sikap pencak silat, meliputi: sikap

pasang, kuda-kuda, pola langkah, pukulan, tendangan, dan tangkisan), 5. Aktivitas gerak (senam irama tanpa alat, dan senam irama dengan musik), 6. Kebugaran jasmani (latihan kekuatan untuk otot perut, lengan, punggung dan tungkai, latihan kelenturan, serta latihan daya tahan aerobik), 7. Renang gaya dada, dan 8. Materi pola hidup sehat yang semuanya total berjumlah 99 jam meliputi pembelajaran secara praktik dan teori untuk semester ganjil dan semester genap (berdasarkan program tahunan, program semester ganjil dan semester genap tahun pelajaran 2014/2015) yang mungkin dapat membuat siswa jenuh ketika mengikuti pembelajaran.

Bola voli merupakan salah satu materi cabang olahraga permainan bola besar pokok dalam pembelajaran pendidikan jasmani kesehatan dan olahraga di Sekolah Menengah Pertama (SMP). Berdasarkan pengamatan yang peneliti lakukan selama PPL berlangsung di SMPN 1 Muntilan, dari jumlah 5 kelas yang peneliti ajar, yaitu kelas VII A, VII B, VII C, VII G dan VII H ternyata masih banyak diantara mereka yang belum begitu paham dengan materi bola voli yang meliputi berbagai macam teknik dasar yang telah disampaikan sebelumnya, seperti contoh ada sebagian dari siswa yang tidak dapat membedakan antara gerakan/definisi passing dengan gerakan/definisi servis. Hal tersebut juga diperkuat dengan masih banyaknya siswa yang mendapatkan nilai rendah atau dibawah KKM (80) saat pelaksanaan ujian harian. Selain itu tingkat pemahaman siswa akan materi masih terbilang kurang yakni dengan banyaknya siswa yang tidak dapat menjawab pertanyaan yang diajukan guru saat pembelajaran berlangsung dan banyaknya pertanyaan yang muncul dari peserta didik.

Hal diatas membuktikan bahwa basis pembelajaran yang digunakan seperti: pembelajaran konvensional atau tatap muka (ceramah) kurang tepat digunakan dalam materi pembelajaran bola voli yang mencakup aspek kognitif bagi peserta didik. Proses belajar mengajar pada materi bola voli ini juga tidak mendapatkan respon yang terlalu baik dari para peserta didik. Peserta didik cenderung tidak bersemangat dalam proses pembelajaran. Pembelajaran yang bersifat *teacher centered* cenderung mengakibatkan siswa kurang (pasif) dalam memahami materi. Kurangnya interaksi yang terjadi antar siswa seperti kegiatan kelompok atau diskusi membuat siswa hanya berfokus pada pelajaran yang disampaikan guru.

Didasarkan pula pada hasil wawancara yang dilakukan dengan sejumlah siswa-siswi SMPN 1 Muntilan kelas VII, permasalahan mendasar yang menyebabkan rendahnya minat siswa akan pelajaran penjas secara teori yang salah satunya adalah materi bola voli yaitu kurang tersedianya sumber belajar yang menarik dan mengasikkan. Sumber belajar yang ada saat ini (buku modul, lks dan buku panduan) dinilai terlalu monoton dan menjenuhkan sehingga mengurangi minat belajar siswa. Disini peran media pendukung pembelajaran sangatlah diperlukan untuk keberhasilan proses pembelajaran. Metode belajar haruslah dapat menyenangkan dan menarik untuk diikuti oleh peserta didik yang terkandung unsur bermain didalam proses pembelajarannya. Model pembelajaran tersebut dimaksudkan untuk memberikan kenyamanan tersendiri bagi peserta didik, sehingga sangat diperlukan suatu media pendukung pembelajaran yang menyenangkan untuk membantu proses penyampaian pesan.

Penelitian ini bermaksud untuk mendesain media pendukung pembelajaran guna mempermudah pengenalan teknik dasar pada cabang olahraga bola voli untuk siswa SMP kelas VII. Media pendukung pembelajaran yang dikembangkan berupa media dua dimensi berbentuk *puzzle* yang tentu saja benda semacam ini sudah tidak asing lagi bagi para pendidik maupun peserta didik itu sendiri. *Puzzle* cerdas (ceria dan tangkas) ini dikembangkan dengan kosep agar anak dapat belajar sambil bermain dalam proses pembelajaran, sehingga sangat diharapkan *puzzle* cerdas ini dapat digunakan sebagai salah satu media alternatif dalam pembelajaran teknik dasar bola voli.

Pemberian kata “Ceria” pada *puzzle* ini dimaksudkan agar nantinya siswa dapat merasakan keceriaan, kesenangan dan kegembiraan saat belajar menggunakan media pembelajaran *puzzle*. Sedangkan “Tangkas” sendiri dimaksudkan agar siswa cekatan dan sigap dalam berfikir untuk mengatasi suatu permasalahan dimana salah satu manfaat dari bermain *puzzle* adalah melatih anak untuk dapat berfikir secara tepat dan teratur. Dengan ini diharapkan pula akan muncul sifat positif seperti kreativitas peserta didik sehingga menimbulkan aktivitas yang bermakna dan berkesan. Nana Syaodih Sukmadinata (2006:166) menyatakan bahwa, belajar yang menekankan aktivitas siswa lebih membangkitkan motivasi belajar, kemampuan berfikir tingkat tinggi, kreativitas dan juga kemandirian.

Berdasarkan uraian yang telah dijabarkan diatas, judul penelitian ini adalah: Pengembangan Media Pembelajaran *Puzzle* Cerdas (Ceria dan Tangkas) Pada Materi Teknik Dasar Bola Voli Siswa SMP Kelas VII.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut.

1. Metode yang digunakan guru dalam menyampaikan materi monoton.
2. Kurang bervariasinya guru dalam memanfaatkan media pendukung pembelajaran dalam proses pembelajaran bola voli.
3. Kurangnya sumber media belajar yang menarik dan menyenangkan.
4. Kurangnya antusias dan ketertarikan siswa akan mata pelajaran pendidikan jasmani pada materi teknik dasar bola voli.
5. Sumber belajar yang ada saat ini (buku modul, lks dan buku panduan) dinilai terlalu monoton dan menjenuhkan sehingga mengurangi minat belajar siswa.
6. Belum ditemukannya media pembelajaran berbentuk *puzzle* pada materi teknik dasar bola voli untuk siswa SMP kelas VII.

C. Batasan Masalah

Permasalahan yang berkaitan dengan pengembangan media pembelajaran penjasorkes pada materi teknik dasar bola voli untuk siswa-siswi SMP kelas VII sangatlah kompleks, untuk menghindari terjadinya penafsiran yang berbeda perlu adanya batasan-batasan sehingga ruang lingkup penelitian menjadi lebih jelas. Untuk itu, agar pembahasan menjadi lebih fokus dan terarah serta dengan mempertimbangkan segala keterbatasan penulisan, maka masalah dalam skripsi ini pun dibatasi pada pengembangan media pembelajaran "*puzzle* cerdas" (ceria dan tangkas) pada materi teknik dasar bola voli yang merupakan media alternatif pendukung pembelajaran yang dikemas semenarik mungkin.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah disampaikan diatas, maka rumusan masalah yang dapat diajukan adalah sebagai berikut: Bagaimana cara membuat media pendukung pembelajaran “*puzzle* cerdas” (ceria dan tangkas) pada materi teknik dasar bola voli yang layak digunakan untuk siswa SMP kelas VII ?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk membuat media pembelajaran berbentuk “*puzzle* cerdas” (ceria dan tangkas) dalam materi teknik dasar bola voli yang menarik bagi siswa SMP kelas VII.

F. Manfaat Penelitian

Pengembangan penelitian ini mempunyai beberapa manfaat baik secara teoritis maupun praktis. Manfaat-manfaat tersebut diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Teoritis

Mampu memberikan sumbangan terhadap pengembangan cabang olahraga bola voli, terutama dalam bidang pengembangan media pembelajaran untuk memperkenalkan berbagai macam teknik dasar dalam permainan bola voli yang menarik dan menyenangkan untuk siswa SMP kelas VII.

2. Praktis

- a. Bagi peserta didik, dengan menggunakan media pendukung pembelajaran “*puzzle* cerdas” (ceria dan tangkas) akan lebih tertarik dalam mengikuti proses pembelajaran sehingga, peserta didik diharapkan akan mudah memahami materi pembelajaran teknik dasar pada cabang olahraga bola voli.

- b. Bagi guru atau pendidik, dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam pemilihan dan penggunaan media pembelajaran pada teknik dasar bola voli untuk mempermudah penyampaian materi.
- c. Bagi para peneliti lain, hasil pengembangan ini dapat digunakan sebagai bahan rujukan untuk penelitian lebih lanjut.
- d. Secara lebih luas diharapkan penelitian pengembangan ini dapat meningkatkan kemajuan dalam dunia pendidikan dan cabang olahraga bola voli pada umumnya.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Deskripsi Teori

1. Hakikat Media

a. Pengertian Media

Kata media berasal dari bahasa latin *medius* yang secara harfiah berarti tengah, perantara, atau pengantar. Dalam bahasa arab, media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan. Menurut Rayandra Asyhar (2012: 4) Secara etimologis media berasal dari bahasa latin, merupakan bentuk jamak dari kata kata "*medium*" yang berarti tengah, perantara, atau pengantar.

Gerlach & Ely (dalam Arsyad, 2011: 3) mengatakan bahwa media apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi, atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan, atau sikap. Dalam pengertian ini, guru, buku teks, dan lingkungan sekolah merupakan media. Secara lebih khusus, pengertian media dalam proses belajar mengajar cenderung diartikan sebagai alat-alat grafis, fotografis, atau elektronis untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual atau verbal. Ringkasnya, media adalah alat yang digunakan untuk menyampaikan atau mengantarkan pesan-pesan pembelajaran.

Heinich, dan kawan-kawan (dalam Arsyad, 2011: 4) mengemukakan bahwa, istilah *medium* sebagai perantara yang mengantar informasi antar sumber dan penerima. Jadi, televisi, film, foto, radio, rekaman audio, gambar yang diproyeksikan, bahan-bahan cetakan yang sejenisnya adalah *media komunikasi*.

Apabila media itu membawa pesan-pesan atau informasi yang bertujuan instruksional atau mengandung maksud-maksud pengajaran maka media itu disebut *media pembelajaran*.

Gagne dan Briggs (dalam Arsyad, 2011: 4) secara implisit mengatakan bahwa media pembelajaran meliputi alat yang secara fisik digunakan untuk menyampaikan isi materi pengajaran, yang terdiri dari antara lain buku, tape recorder, kaset, video camera, video recorder, film, *slide* (gambar bingkai), foto, gambar, grafik, televisi dan komputer. Dengan kata lain, media adalah komponen sumber belajar atau wahana fisik yang mengandung materi instruksional di lingkungan siswa yang dapat merangsang siswa untuk belajar. Berdasarkan pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu yang digunakan oleh pendidik untuk menyampaikan pesan, materi, atau informasi yang mengandung unsur pengajaran dan pembelajaran kepada peserta didik.

b. Ciri-Ciri Media

Gerlach & Ely (dalam Arsyad, 2011: 12) mengemukakan tiga ciri media yang merupakan petunjuk mengapa media digunakan dan apa-apa saja yang dapat dilakukan oleh media yang mungkin guru tidak mampu (atau kurang efisien) melakukannya.

Ketiga ciri tersebut diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Ciri Fiksatif (*Fixative Property*)

Ciri ini menggambarkan kemampuan media merekam, menyimpan, melestarikan dan merekonstruksi suatu peristiwa atau objek. Suatu peristiwa atau objek dapat diurut dan disusun kembali dengan media seperti fotografi, video tape, audio tape, disket komputer dan film. Suatu objek yang telah diambil gambarnya (direkam) dengan kamera atau video kamera dengan mudah dapat

diproduksi kapan saja diperlukan. Dengan ciri fiksatif ini, media memungkinkan suatu rekaman kejadian atau objek yang terjadi pada satu waktu tertentu yang ditransportasikan tanpa mengenal waktu.

Ciri ini amat penting bagi guru karena kejadian-kejadian atau objek yang telah direkam atau disimpan dengan format media yang ada dapat digunakan setiap saat. Peristiwa yang kejadiannya hanya sekali (dalam satu dekade atau satu abad) dapat diabadikan dan disusun kembali untuk keperluan pembelajaran. Prosedur laboratorium yang rumit dapat direkam dan diatur untuk kemudian diproduksi berapa kali pun pada saat diperlukan. Demikian pula dengan kegiatan siswa yang dapat direkam untuk kemudian dianalisis dan dikritik oleh siswa sejawat baik secara perorangan maupun secara kelompok.

2. Ciri manipulatif (*Manipulative Property*)

Transformasi suatu kejadian atau objek dimungkinkan karena media memiliki ciri manipulatif. Kejadian yang memakan waktu berhari-hari dapat disajikan kepada siswa dalam waktu dua atau tiga menit dengan teknik pengambilan gambar *time lapse recording*. Misalnya, bagaimana proses larva menjadi kepompong kemudian menjadi kupu-kupu dapat dipercepat dengan teknik rekaman fotografi tersebut. Disamping dapat dipercepat, suatu kejadian dapat pula diperlambat pada saat menayangkan kembali hasil suatu rekaman video. Misalnya, proses loncat galah atau reaksi kimia dapat diamati melalui bantuan kemampuan manipulatif dari suatu media. Demikian pula, suatu aksi rekaman dapat direkam dengan foto kamera untuk foto.

Pada rekaman gambar hidup (video, motion film) kejadian dapat diputar mundur. Media (rekaman video atau audio) dapat diedit sehingga guru hanya menampilkan bagian-bagian penting/utama dari ceramah, pidato atau urutan suatu kejadian dengan memotong bagian-bagian yang tidak diperlukan. Kemampuan media dari ciri manipulatif memerlukan perhatian sungguh-sungguh karena apabila terjadi kesalahan dalam pengaturan kembali urutan kejadian atau pemotongan bagian-bagian yang salah, maka akan terjadi pula kesalahan penafsiran yang tentu saja akan membingungkan dan bahkan menyesatkan sehingga dapat mengubah sikap mereka kearah yang tidak diinginkan.

Manipulasi kejadian atau objek dengan jalan mengedit hasil rekaman dapat digunakan untuk menghemat waktu. Seperti contoh, proses penanaman dan panen gandum, pengolahan gandum menjadi tepung, dan penggunaan tepung untuk membuat roti dapat dipersingkat waktunya dalam suatu urutan rekaman video atau film yang mampu menyajikan informasi yang cukup bagi siswa untuk mengetahui asal-usul dan proses dari penanaman bahan baku tepung hingga menjadi roti.

3. Ciri Distributif (*Distributive Property*)

Ciri distributif dari media memungkinkan suatu objek atau kejadian ditransportasikan melalui ruang dan secara bersamaan kejadian tersebut disajikan kepada sejumlah besar siswa dengan stimulus pengalaman yang relatif sama mengenai kejadian itu. Dewasa ini, distribusi media tidak hanya terbatas pada satu kelas atau beberapa kelas pada sekolah-sekolah di suatu wilayah tertentu, tetapi juga media itu misalnya rekaman video, audio, disket komputer dapat disebar

keseluruh penjurur tempat yang diinginkan kapan saja. Sekali informasi direkam dalam format media apa saja, ia dapat direproduksi seberapa kali pun dan siap digunakan secara bersamaan diberbagai tempat atau digunakan secara berulang-ulang disuatu tempat. Konsistensi informasi yang telah direkam akan terjamin sama atau hampir sama dengan aslinya.

c. Fungsi Media

Dalam suatu proses belajar mengajar, terdapat dua unsur yang amat penting yaitu metode mengajar dan media pembelajaran. Kedua aspek ini sangat berkaitan. Pemilihan salah satu metode mengajar tertentu akan mempengaruhi jenis media pembelajaran yang sesuai, meskipun masih terdapat berbagai aspek lain yang harus diperhatikan dalam memilih media antara lain tujuan pembelajaran, jenis tugas dan respon yang diharapkan siswa kuasai setelah pembelajaran berlangsung, dan konteks pembelajaran termasuk karakteristik siswa. Meskipun demikian, dapat dikatakan bahwa salah satu fungsi utama media pembelajaran adalah sebagai alat bantu mengajar yang turut mempengaruhi iklim, kondisi, dan lingkungan belajar yang ditata dan diciptakan oleh guru atau pendidik.

Hamalik (dalam Arsyad, 2011: 15) mengemukakan bahwa pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa. Penggunaan media pembelajaran pada tahap orientasi pembelajaran akan sangat membantu keefektifan proses pembelajaran dan penyampaian pesan serta isi pelajaran pada saat itu. Selain membangkitkan motivasi dan minat siswa, media pembelajaran juga dapat membantu siswa meningkatkan pemahaman,

menyajikan data dengan menarik dan terpercaya, memudahkan penafsiran data, dan memadatkan penafsiran informasi.

Media pembelajaran, menurut Kemp & Dayton (dalam Arsyad, 2011: 19), dapat memenuhi tiga fungsi utama apabila media itu digunakan untuk perorangan, kelompok, atau kelompok pendengar yang besar jumlahnya yaitu (1) memotivasi minat atau tindakan, (2) menyajikan informasi, dan (3) memberi instruksi. Untuk memenuhi fungsi motivasi, media media pembelajaran dapat direalisasikan dengan teknik drama atau hiburan. Hasil yang diharapkan adalah melahirkan minat dan merangsang peran siswa atau pendengar untuk bertindak (turut memikul tanggung jawab, melayani secara suka rela, atau memberikan sumbangan material). Pencapaian tujuan ini akan mempengaruhi sikap, nilai, dan emosi peserta didik.

Untuk tujuan informasi, media pembelajaran dapat digunakan dalam rangka penyajian informasi dihadapan sekelompok siswa. Isi dan bentuk penyajian bersifat amat umum, berfungsi sebagai pengantar, ringkasan laporan, atau pengetahuan latar belakang. Media berfungsi untuk tujuan instruksi dimana informasi yang terdapat dalam media itu harus melibatkan siswa baik dalam benak atau mental maupun dalam bentuk aktivitas yang nyata sehingga pembelajaran dapat terjadi. Disamping menyenangkan, media pembelajaran harus dapat memberikan pengalaman yang menyenangkan dan memenuhi kebutuhan perorangan siswa.

Kegunaan/Manfaat/Fungsi Media dalam Proses belajar mengajar menurut Sadiman, Rahardjo., dkk.

1. Memperjelas penyajian pesan agar tidak terlalu bersifat verbalistik (dalam bentuk kata-kata tertulis atau lisan belaka).
2. Mengatasi keterbatasan ruang waktu dan daya indra, seperti misalnya:
 - a. Objek yang terlalu besar bisa digantikan dengan realita, gambar, film bingkai, fil, atau model.
 - b. Objek yang kecil dibantu dengan proyektor mikro, film bingkai, film, atau gambar.
 - c. Gerak yang terlalu lambat atau terlalu cepat, dapat dibantu dengan *timelapse* atau *high speed photography*.
 - d. Kejadian atau peristiwa yang terjadi dimasa lalu bisa ditampilkan lagi lewat rekaman film, video, film bingkai, foto maupun secara verbal.
 - e. Objeks yang terlalu kompleks (misalnya mesin-mesin) dapat disajikan dengan model, diagram, dan lain-lain.
 - f. Konsep yang terlalu luas (gunung berapi, gempa bumi, iklim dan lain-lain) dapat divisualisasikan dalam bentuk film, film bingkai, gambar, dan lain-lain.
3. Penggunaan media secara tepat dan bervariasi dapat mengatasi sikap pasif anak didik. Dalam hal ini, media berguna untuk:
 - a. Menimbulkan kegairahan belajar.
 - b. Meningkatkan interaksi yang lebih langsung antara anak didik, lingkungan, dan kenyataan.
 - c. Memungkinkan anak didik belajar sendiri-sendiri menurut kemampuan dan minatnya.

4. Dengan sifat yang unik pada tiap-tiap siswa ditambah lagi dengan lingkungan dan pengalaman yang berbeda, sedangkan kurikulum dan materi pendidikan ditentukan sama untuk setiap siswa, maka guru banyak mengalami kesulitan bilamana semuanya itu harus diatasi sendiri. Hal ini akan lebih sulit apabila latar belakang lingkungan guru dengan siswa juga berbeda. Masalah ini dapat diatasi dengan media pembelajaran, yaitu dengan kemampuannya dalam:
- a. Memberikan perangsang yang sama;
 - b. Mempersamakan pengalaman;
 - c. Menimbulkan persepsi yang sama.

Berbagai manfaat media pembelajaran telah dibahas oleh banyak ahli. Menurut Kemp & Dayton (dalam Arsyad, 2011: 21), meskipun telah lama disadari bahwa banyak keuntungan yang didapat dari penggunaan media pembelajaran, penerimaannya serta pengintegrasian ke dalam program pengajaran berjalan amat lambat. Mereka mengemukakan beberapa hasil penelitian yang menunjukkan dampak positif dari penggunaan media sebagai bagian integral pembelajaran di kelas atau sebagai cara utama pembelajaran langsung sebagai berikut:

1. Penyampaian pelajaran menjadi lebih baku. Setiap pelajar yang melihat atau mendengar penyajian melalui media menerima pesan yang sama. Meskipun para guru menafsirkan isi pelajaran dengan cara yang berbeda-beda, dengan penggunaan media ragam hasil tafsiran itu dapat dikurangi sehingga informasi yang sama dapat disampaikan kepada siswa sebagai landasan untuk pengkajian, latihan, dan aplikasi lebih lanjut.
2. Pembelajaran bisa lebih menarik. Media dapat diasosiasikan sebagai penarik perhatian dan membuat siswa tetap terjaga dan memperhatikan. Kejelasan dan keruntutan pesan, daya tarik image yang berubah-ubah, penggunaan efek khusus yang dapat menimbulkan keingintahuan menyebabkan siswa tertawa dan berfikir, yang kesemuanya menunjukkan bahwa media memiliki aspek motivasi dan meningkatkan minat.

3. Pembelajaran menjadi lebih interaktif dengan diterapkannya teori belajar dan prinsip-prinsip psikologis yang diterima dalam hal partisipasi siswa, umpan balik dan penguatan.
4. Lama waktu pembelajaran yang diperlukan dapat dipersingkat karena kebanyakan media hanya memerlukan waktu singkat untuk mengantarkan pesan-pesan dan isi pelajaran dalam jumlah yang cukup banyak dan kemungkinannya dapat diserap oleh siswa.
5. Kualitas hasil belajar dapat ditingkatkan bilamana integrasi kata dan gambar sebagai media pembelajaran dapat mengkomunikasikan elemen pengetahuan dengan cara yang terorganisasikan dengan baik, teliti, spesifik, cermat dan jelas.
6. Pembelajaran dapat diberikan kapan dan dimana diinginkan atau diperlukan terutama jika media pembelajaran dirancang untuk penggunaan secara individu.
7. Sikap positif siswa terhadap apa yang mereka pelajari dan terhadap proses belajar dapat ditingkatkan.
8. Peran guru dapat berubah kearah yang lebih positif; beban guru untuk penjelasan yang berulang-ulang mengenai isi pelajaran dapat dikurangi bahkan dihilangkan sehingga ia dapat memusatkan perhatian kepada aspek penting lain dalam proses belajar mengajar, misalnya sebagai konsultan atau penasihat siswa.

d. Jenis Media

Media pembelajaran merupakan komponen pembelajaran yang meliputi bahan dan peralatan. Dengan masuknya berbagai pengaruh kedalam dunia pendidikan (misalnya teori atau konsep baru dan teknologi), media pembelajaran terus mengalami perkembangan dan tampil dalam berbagai jenis format, dengan masing-masing ciri dan kemampuannya sendiri. Usaha-usaha kearah taksonomi media tersebut telah dilakukan oleh beberapa ahli. Rudy Bretz (dalam Sukiman, 2012: 44-47) mengklasifikasikan media berdasarkan unsur pokoknya yaitu suara, visual (berupa gambar, garis, dan simbol), serta gerak. Disamping itu juga, Bretz membedakan antara media siar (*telecommunication*) dan media rekam (*recording*). Dengan demikian, media menurut taksonomi Bretz dikelompokkan menjadi 8 kategori, yaitu : a) media audio visual gerak, b) media audio visual diam, c) media

audio semi gerak, d) media visual gerak, e) media visual diam, f) media semi gerak, g) media audio, dan h) media cetak.

Schramn juga melakukan pengelompokan media berdasarkan tingkat kerumitan dan besarnya biaya (dalam Arief S. Sadiman, dkk., 2011: 27). Dalam hal ini menurut Schramm ada dua kelompok media yaitu *big media* (rumit dan mahal) dan *little media* (sederhana dan murah). Lebih jauh lagi ahli ini menyebutkan ada media massal, media kelompok, dan media individu yang didasarkan pada daya liput media.

Beberapa ahli yang lain seperti Gagne, Briggs, Edling dan Allen (dalam Arief S. Sadiman, dkk., 2011: 27), membuat taksonomi media dengan pertimbangan yang lebih berfokus pada proses dan interaksi dalam belajar, ketimbang sifat medianya sendiri. Gagne misalnya, mengelompokkan media berdasarkan tingkatan hierarki belajar yang dikembangkannya. Menurutya, ada 7 macam kelompok media seperti: benda untuk didemonstrasikan, komunikasi lisan, media cetak, gambar diam, gambar gerak, film bersuara dan mesin belajar. Briggs mengklasifikasikan media menjadi 13 jenis berdasarkan kesesuaian rangsangan yang ditimbulkan media dengan karakteristik siswa. Ketiga belas jenis media tersebut adalah: objek/benda nyata, model, suara langsung, rekaman audio, media cetak, pembelajaran terprogram, papan tulis, media transparansi, film bingkai, film (16 mm), film rangkai televisi, dan gambar (grafis).

Sejalan dengan perkembangan teknologi, maka media pembelajaran pun mengalami perkembangan melalui pemanfaatan teknologi itu sendiri. Berdasarkan perkembangan teknologi tersebut, Azhar Arsyad (2011) mengklasifikasikan media

atas empat kelompok: 1) media hasil teknologi cetak, 2) media hasil teknologi audio-visual, 3) media hasil teknologi berbasis komputer, dan 4) media hasil gabungan teknologi cetak dan komputer.

Rayandra Asyhar (2012: 46) menyebutkan bahwa setiap jenis media memiliki karakteristik masing-masing dan menampilkan fungsi tertentu dalam menunjang proses belajar peserta didik. Agar peran sumber dan media belajar tersebut menunjukkan pada suatu jenis media tertentu, maka pada media-media itu perlu diklasifikasikan menurut suatu metode yang sesuai dengan sifat dan fungsinya terhadap pembelajaran. Pengelompokan tersebut penting untuk memudahkan para pendidik dalam memahami sifat media dan dalam menentukan media mana yang cocok dan dapat digunakan dalam proses pembelajaran. Berikut merupakan pengklasifikasian media pembelajaran menurut Rayandra Asyhar.

1. Pengelompokan Berdasarkan Ciri Fisik

Rayandra Asyhar (2012: 46) Berdasarkan ciri dan bentuk fisiknya, media pembelajaran dapat dikelompokkan kedalam empat macam yaitu:

- a) Media pembelajaran dua dimensi (2D), yaitu media yang tampilannya dapat diamati dari satu arah pandangan saja yang hanya dilihat dimensi panjang dan lebarnya, misalnya foto, peta, bagan, papan tulis, dan semua jenis media yang dilihat dari sisi datar saja. Media ini biasanya tidak memakai peralatan proyeksi dalam penggunaannya seperti buku, modul dan sebagainya.
- b) Media pembelajaran tiga dimensi (3D), yaitu media yang tampilannya dapat diamati dari arah pandang mana saja dan mempunyai dimensi panjang, lebar dan tinggi tebal. Media ini juga tidak menggunakan media proyeksi dalam

pemakaiannya. Kebanyakan media tiga dimensi merupakan obyek sesungguhnya (*real object*), atau miniatur suatu objek dan bukan foto, gambar atau lukisan. Beberapa contoh media 3D adalah: model, *prototipe*, bola, kotak, meja, kursi, mobil, rumah, gunung dan alam sekitar.

- c) Media pandang diam, yaitu media yang menggunakan media proyeksi yang hanya menampilkan gambar diam dan tidak bergerak pada layar. Misalnya foto, tulisan, gambar bintang, atau gambar alam semesta, yang diproyeksikan dalam kegiatan pembelajaran.
- d) Media pandang gerak (*motion picture*), yaitu media yang menggunakan media proyeksi yang dapat menampilkan gambar bergerak di layar, termasuk media televisi, film atau video recorder, media pandang gerak yang disajikan melalui layar monitor, komputer atau layar LCD dan sebagainya.

2. Pengelompokan Berdasarkan Unsur Pokoknya

Berdasarkan unsur pokok atau indera yang dirangsang, media pembelajaran diklasifikasikan menjadi 3 macam yaitu: media visual, media audio, dan media audio-visual. Menurut Sulaiman (dalam Rayandra Asyhar 2012: 48), ketiga golongan ini dijabarkan lebih lanjut menjadi sepuluh macam/jenis, yang diantaranya yaitu:

- a) Media audio: media yang menghasilkan bunyi, misalnya audio *cassette tape recorder*, dan radio.
- b) Media visual: media visual dua dimensi dan media visual tiga dimensi.
- c) Media audio-visual: media yang dapat menghasilkan rupa dan suara dalam satu unit media pembelajaran.

- d) Media audio motion visual: penggunaan segala kemampuan audio dan visual ke dalam kelas seperti televisi, video tape, dan sound-film.
- e) Media audio motion visual: media lengkap kecuali penampilan motion/geraknya tidak ada, seperti sound-film strip, sound-slides, dan rekaman still pada televisi.
- f) Media audio semi-motion: media yang berkemampuan menampilkan titik-titik tetapi tidak bisa menstransmit secara utuh suatu motion yang nyata. Misalnya: *telewriting* dan *recorder telewriting*.
- g) Media motion visual: silent film (film-bisu) dan (loop-film).
- h) Media *still visual*: gambar, slides, filmtrips, OHP dan transparasi.
- i) Media audio: telephone, radio, audio, tape recorder, dan audio disk.
- j) Media cetak: media yang hanya menampilkan informasi yang berupa simbol-simbol tertentu saja dan berupa alphanumeric, seperti buku-buku, modul majalah dan lain-lain.

3. Berdasarkan Jumlah Penggunaanya.

Menurut Rayandra Asyhar (2012: 50) berdasarkan jumlah penggunaanya, media pembelajaran dapat dibedakan menjadi tiga macam, yakni:

- a) Media pembelajaran yang penggunaanya secara individual oleh peserta didik.
Penggunaanya secara individual antara lain sebagai berikut:
 - 1) Kelas atau laboratorium elektronik, seperti laboratorium bahasa, laboratorium IPA-IPS, serta laboratorium pusat sumber belajar.
 - 2) Media oto-intruktif, seperti contoh pada media periksa dan mesin pengajaran (*teaching machine*).

- 3) Kotak unit pengajaran, yaitu suatu unit pengajaran yang dilengkapi dengan buku test/buku pengajaran, tape recorder, film strips, gambar-gambar dan bahan latihan, serta evaluasi.
- b) Media pembelajaran yang penggunaannya secara berkelompok/kelas, misalnya film, slides, dan media proyeksi lainnya.
- c) Media pembelajaran yang penggunaannya secara massal, misalnya televisi, radio, film, *slide*.

Melihat karakteristik dari media *puzzle* pembelajaran maka dapat ditarik kesimpulan bahwasanya media *puzzle* tersebut masuk kedalam kategori atau jenis media pembelajaran dua dimensi yang mana hanya dapat dilihat atau diamati dari satu sisi datar saja dengan hanya dilihat melalui dimensi panjang dan lebarnya.

Dari beberapa pengelompokkan media yang dikemukakan diatas, tampaknya bahwa hingga saat ini belum terdapat suatu kesepakatan tentang klasifikasi (sistem taksonomi) media yang baku. Dengan kata lain, belum ada taksonomi media yang berlaku umum dan mencakup segala aspeknya, terutama untuk suatu sistem instruksional (pembelajaran). Atau memang tidak akan pernah ada suatu sistem klasifikasi atau pengelompokkan yang sah dan berlaku umum. Meskipun demikian, apapun dan bagaimana pun cara yang ditempuh dalam mengklasifikasikan media, semuanya itu memberikan informasi tentang spesifikasi media yang sangat perlu kita ketahui. Pengelompokkan media yang sudah ada saat ini dapat memperjelas perbedaan tujuan penggunaan, fungsi dan kemampuannya, sehingga bisa dijadikan pedoman dalam memilih media yang sesuai untuk suatu pembelajaran tertentu.

2. Hakikat Pembelajaran

a. Pengertian Pembelajaran

Pembelajaran didefinisikan sebagai upaya untuk membelajarkan siswa (Degeng 1997: 01). Dalam definisi ini terkandung makna bahwa dalam pembelajaran ada kegiatan memilih, menetapkan, dan mengembangkan metode/strategi yang optimal untuk mencapai hasil pembelajaran yang diinginkan. Bahkan kegiatan-kegiatan inilah yang sebenarnya merupakan kegiatan inti pembelajaran. Menurut Oemar Hamalik (2013: 57) pembelajaran adalah suatu kombinasi yang tersusun meliputi unsur-unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan, dan prosedur yang saling mempengaruhi untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, pembelajaran berarti proses, cara, perbuatan menjadikan orang atau makhluk hidup belajar. Pembelajaran menurut UU Sisdiknas No. 20/2003, Bab I Pasal I Ayat 20 adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Sementara menurut Gagne, *instruction* atau pembelajaran adalah suatu sistem yang bertujuan untuk membantu proses belajar siswa yang berisikan rangkaian peristiwa yang dirancang dan disusun sedemikian rupa untuk mempengaruhi dan mendukung terjadinya proses belajar siswa yang bersifat internal (Khanifatul 2013: 14).

Pembelajaran yang efektif adalah proses belajar mengajar yang bukan saja terfokus pada hasil yang dicapai peserta didik, melainkan bagaimana proses pembelajaran yang efektif mampu memberikan pemahaman yang baik,

kecerdasan, ketekunan, kesempatan dan mutu serta dapat memberikan perubahan perilaku yang diaplikasikan dalam kehidupan.

b. Strategi Pembelajaran

Dalam interaksi kegiatan pembelajaran dikelas, guru mempunyai peranan yang sangat penting. Ia harus berusaha secara terus-menerus membantu peserta didik menggali dan mengembangkan potensinya. Salah satu cara guru membantu peserta didik adalah dengan memilih dan menentukan strategi pembelajaran yang tepat untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Dalam *Kamus Besar Bahasa Indonesia* disebutkan bahwa *strategi* berarti rencana yang cermat mengenai kegiatan untuk mencapai sasaran khusus. Dalam kegiatan belajar mengajar, strategi merupakan proses penentuan rencana yang berfokus pada tujuan disertai penyusunan suatu cara agar tujuan tersebut dapat dicapai (Khanifatul 2013: 15). Dari strategi dan pembelajaran yang sudah diuraikan diatas, dapat dikatakan bahwa strategi pembelajaran merupakan suatu rencana, cara pandang, dan pola pikir guru dalam mengorganisasikan isi pelajaran, penyampaian pelajaran, dan pengelolaan kegiatan belajar mengajar untuk untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Menurut Dick & Carey (dalam Khanifatul 2013: 16) terdapat lima komponen strategi pembelajaran yaitu: (a) kegiatan pembelajaran pendahuluan; (b) penyampaian informasi; (c) partisipasi siswa; (d) tes; (e) kegiatan lanjutan.

a. Kegiatan Pembelajaran

Langkah untuk memudahkan guru dalam pelaksanaan kegiatan mengajarnya yaitu mengurutkan kegiatan pembelajaran, bagaimana ia memulai

menyajikan pembelajaran, dan menutup sebuah pembelajaran. Pendahuluan merupakan kegiatan awal dalam pembelajaran yang biasanya berupa memberikan gambaran singkat tentang isi pelajaran dan penjelasan tentang tujuan pembelajaran. Menyajikan pembelajaran merupakan inti dari kegiatan belajar mengajar. Langkah-langkah yang biasanya dilakukan oleh guru pada tahap ini adalah menguraikan materi pelajaran, memberikan contoh serta memberikan latihan yang disesuaikan dengan materi pelajaran. Menutup pelajaran merupakan kegiatan akhir dalam urutan kegiatan pembelajaran. Kegiatan ini dilaksanakan untuk memberikan penegasan atau kesimpulan serta penilaian terhadap penguasaan materi pelajaran yang telah diberikan.

b. Penyampaian Informasi

Dalam kaitannya dengan pembelajaran, penyampaian informasi yang dimaksud adalah penyampaian berupa materi pelajaran. Penyampaian materi tidak akan direspon oleh siswa secara baik tanpa diawali dengan pendahuluan yang menarik. Agar penyampaian materi pelajaran dapat menarik, guru dapat melakukannya dengan pendahuluan yang menarik, misalnya menanyakan kabar peserta didik atau dengan cara memancing pengetahuan peserta didik terkait materi yang akan disampaikan.

c. Partisipasi Siswa

Berdasarkan prinsip dari *student centered* maka peserta didik merupakan pusat dari suatu kegiatan belajar. Prinsip ini menekankan bahwa proses pembelajaran akan lebih berhasil apabila siswa secara aktif melakukan latihan-latihan secara langsung dan relevan dengan tujuan pembelajaran yang telah

ditetapkan. Terdapat beberapa hal penting yang berhubungan dengan partisipasi siswa, diantaranya:

- 1) Latihan dan praktik;
- 2) Umpan balik

d. Tes

Didalam pembelajaran, tes digunakan oleh guru atau pendidik untuk melihat dan mengetahui:

- 1) Apakah tujuan pembelajaran telah tercapai
- 2) Apakah pengetahuan, sikap dan keterampilan telah benar-benar dimiliki oleh peserta didik atau belum

e. Kegiatan Lanjutan

Kegiatan lanjutan dapat dilakukan dalam bentuk pembelajaran remedi, program pengayaan dan atau memberikan tugas.

c. Tujuan Strategi Pembelajaran

Setiap penggunaan strategi pembelajaran dalam proses belajar mengajar tentunya memiliki tujuan yang hendak dicapai. Menurut Gagne dalam *The Conditions of Learning and Theory of Instruction*, tujuan strategi pembelajaran dapat dijabarkan sebagai berikut.

- 1) Mengoptimalkan pembelajaran pada aspek afektif.

Afektif berhubungan dengan nilai yang dalam konteks ini adalah suatu konsep yang berbeda dalam pikiran manusia yang sifatnya tersembunyi, tidak dalam dunia empiris. Pengoptimalan aspek afektif akan membantu membentuk siswa yang cerdas sekaligus memiliki sikap positif dan secara motorik terampil.

Hal ini yang diharapkan dan dapat dihasilkan dari penggunaan strategi pembelajaran secara afektif

2) Mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran.

Dalam proses pembelajaran terkadang siswa bersifat pasif sehingga hanya memperoleh kemampuan intelektual (kognitif) saja. Idealnya, sebuah proses pembelajaran menghendaki hasil belajar yang seimbang antara aspek kognitif, afektif, dan psikomotor. Ketika berpartisipasi aktif dalam pembelajaran, siswa akan mencari sendiri pengertian dan membentuk pemahamannya sendiri dalam pikiran mereka. Dengan demikian, pengetahuan baru yang disampaikan oleh guru dapat diinterpretasikan dalam kehidupan sehari-hari.

3. Hakikat Puzzle

a. Pengertian Puzzle

Menurut Dina Indriana (dalam Tresno Setiawan, 2013: 29) *Puzzle* adalah sebuah permainan untuk menyatukan pecahan keping demi membentuk sebuah gambar atau tulisan yang telah ditentukan. Oleh masyarakat Indonesia, *puzzle* lebih dikenal sebagai permainan bongkar pasang. Menurut Ni Komang Ayu S Lestari, dkk (2014: 02), media *puzzle* merupakan alat permainan edukatif yang dapat merangsang kemampuan logika/berfikir anak, yang dimainkan dengan cara membongkar pasang kepingan puzzle berdasarkan pasangannya.

Menurut Rokhmat (dalam Komang Srianis, dkk., 2014: 05) *Puzzle* adalah permainan konstruksi melalui kegiatan memasang atau menjodohkan kotak-kotak, atau gambar bangun-bangun tertentu. Sejalan dengan pendapat Rokhmat, Rahmani (2007: 24) menyebutkan bahwa, *puzzle* adalah permainan merangkai

potongan-potongan gambar yang berantakan menjadi suatu gambar yang utuh. Sedangkan Adenan (dalam Soedjatmiko 2008: 09) menambahkan *puzzle* dan *games* adalah materi untuk memotivasi diri secara nyata dan merupakan daya penarik yang kuat.

Berdasarkan pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa *puzzle* adalah permainan yang terdiri dari potongan-potongan gambar, kotak-kotak, huruf, atau angka-angka yang disusun seperti dalam sebuah permainan yang pada akhirnya membentuk sebuah pola tertentu sehingga membuat peserta didik menjadi termotivasi untuk menyelesaikan *puzzle* secara tepat dan cepat.

Menurut Hadfield (dalam Situmorang 2012: 06), *puzzle* dibedakan menjadi lima macam jenis yang berbeda-beda. Kelima jenis *puzzle* menurut Hadfield tersebut adalah sebagai berikut:

1. *Spelling Puzzle*, yaitu *puzzle* yang terdiri dari huruf-huruf acak untuk dijodohkan menjadi kosa kata yang benar sesuai dengan pertanyaan atau pernyataan yang ada.
2. *Jigsaw Puzzle*, yaitu *puzzle* yang berupa beberapa pertanyaan atau pernyataan untuk dijawab, kemudian dari jawaban itu diambil huruf-huruf pertama untuk dirangkai menjadi sebuah kata yang merupakan jawaban dari pertanyaan yang paling akhir.
3. *The Thing Puzzle*, yaitu *puzzle* yang berupa diskripsi kalimat-kalimat yang berhubungan dengan gambar-gambar benda untuk dijodohkan. Pada akhirnya, setiap deskripsi kalimat akan berjodoh pada gambar yang telah disediakan secara acak.

4. *The Letter(s) readiness Puzzle*, yaitu *puzzle* yang berupa gambar-gambar disertai dengan huruf-huruf nama gambar tersebut, tetapi huruf itu belum lengkap seutuhnya.
5. *Crosswords Puzzle*, yaitu *puzzle* yang berupa pertanyaan-pertanyaan yang harus dijawab dengan cara memasukkan jawaban (huruf/angka) tersebut kedalam kotak-kotak yang tersedia baik secara horizontal maupun vertikal. *Puzzle* jenis ini sering disebut dengan permainan teka-teki silang atau TTS.

Dan berikut merupakan beberapa contoh *puzzle* yang biasa dijumpai di toko mainan/pusat perbelanjaan dan lain sebagainya.



Gambar 2. Puzzle permainan yang dijual di toko mainan pada umumnya.

Sumber : <http://www.mymetingprofessional.com/wp-content/uploads/conference-jigsaw-puzzle1.jpg>. Diakses pada tanggal 22 Juni 2015 pukul 10.08 WIB.

b. Manfaat *Puzzle*

Soedjatmiko (dalam Ayu Suryastini, 2014: 06) menyatakan beberapa manfaat yang didapat dari *puzzle* antara lain sebagai berikut:

- a. Kognitif, kemampuan mengetahui dan mengingat.
- b. Motorik, kemampuan mengkoordinasikan anggota tubuh seperti tangan dan kaki.
- c. Logika, kemampuan berpikir secara tepat dan teratur.
- d. Kreatif/imajinatif, kemampuan menghasilkan ide sesuai dengan konteks.
- e. Visual, kemampuan mata menangkap bentuk dan warna obyek.

Nurjatmika (dalam Ayu Suryastini, 2014: 06) menyatakan berbagai manfaat yang diperoleh dari permainan *puzzle* diantaranya,

- a. *Puzzle* dapat melatih kesabaran anak dalam menyelesaikan suatu tantangan.
- b. Meningkatkan kemampuan berpikir dan membuat anak belajar berkonsentrasi. Saat bermain *puzzle*, anak akan melatih sel-sel otaknya untuk mengembangkan kemampuan berpikirnya dan konsentrasi dalam menyelesaikan potongan-potongan kepingan gambar tersebut.
- c. Melatih koordinasi mata dan tangan, *puzzle* dapat melatih mata dan tangan anak untuk mencocokkan kepingan-kepingan *puzzle* dan menyusunnya menjadi suatu gambar. *Puzzle* juga dapat membantu anak dalam mengenal dan menghafal huruf.

Hamalik (dalam Arsyad 2008: 15) mengemukakan bahwa tujuan pemakaian media *puzzle* dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan membuat peserta didik menjadi termotivasi untuk menyelesaikan *puzzle* secara cepat dan tepat. Sedangkan Tarigan (dalam Ayu Suryastini, 2014: 06) menyatakan bahwa *puzzle* merupakan salah satu media efektif yang bertujuan untuk meningkatkan penguasaan kosakata, mengenal dan mengeja huruf. Karena *puzzle* merupakan permainan huruf dan gambar yang disusun secara acak sehingga dapat melatih daya kreatifitas anak.

4. Hakikat bola voli

a. Teknik Dasar Bola Voli

Untuk dapat bermain permainan dan olahraga bola voli secara optimal, seorang pemain harus mengetahui dan mempraktikkan teknik-teknik dasar yang

ada dalam permainan tersebut. Beberapa teknik dasar yang terdapat dalam permainan bola voli antara lain adalah sebagai berikut: teknik dasar menservis bola (servis atas, servis bawah, *jump service*), teknik dasar mempasing bola (passing atas dan passing bawah), teknik dasar mensmash bola, dan teknik dasar membendung bola atau yang sering disebut dengan blok. Keempat teknik dasar ini harus dikuasai dengan baik.

1. Teknik dasar men-servis bola voli

Servis adalah sentuhan pertama dengan bola (Beutelstahl, 1978: 9). Sedangkan menurut Nuril Ahmadi (2007: 38) servis adalah pukulan bola yang dilakukan dari belakang garis akhir lapangan permainan melampaui net ke daerah lawan. Untuk dapat memulai sebuah permainan dalam bola voli, seorang pemain diharuskan melakukan servis bola dari garis belakang lapangan, bola dipukul sampai melewati net dan jatuh dilapangan lawan (Muhyi Faruq, 2009: 64). Servis yang kuat dan keras akan memberikan tingkat kesulitan tersendiri bagi si penerima servis, bahkan ada servis yang sulit diterima dengan baik oleh tim lawan. Bila itu yang terjadi maka penambahan angka bagi tim yang menservis bola. Menurut Muhyi Faruq (2009: 64) teknik dasar servis dalam permainan bola voli dibagi menjadi beberapa bentuk, diantaranya adalah teknik dasar servis bawah, teknik dasar servis atas, dan servis yang dilakukan dengan melompat atau yang sering dikenal dengan *jump service*.

a. Servis bawah

Servis bawah adalah memukul bola dengan salah satu tangan terkuat bisa tangan kanan atau tangan kiri yang dimulai dari bawah dengan mengayunkan

lengan tersebut dengan keras dan kuat sehingga bola bisa melewati net dan masuk dalam lapangan (Muhyi Faruq, 2009: 66).

Cara melakukan servis bawah adalah si penservis bola mengambil posisi berdiri tegak dengan membuka kedua kaki selebar bahu. Bila menservis bola tangan terkuat adalah tangan kanan maka tangan kiri sebagai pemegang bola dan tangan kanan sebagai pemukul bola. Kaki kiri berada didepan dengan sedikit menekukkan lutut, sedangkan kaki kanan berada dibelakang lurus, badan agak dicondongkan kedepan dan pandangan mata kearah lapangan yang dimana bola itu akan jatuh. Si penservis bola mulai melambungkan bola dengan tangan kiri, kemudian tangan kanan diayunkan dengan kuat sehingga bola bisa terpukul dimana bola akan melambung kedepan lurus melewati net kearah lapangan lawan.

b. Servis atas

Si penservis bola mengambil posisi berdiri tegak, kedua kaki dibuka agak lebar selebar bahu, agar keseimbangan badan dapat terjaga dengan baik. Apabila pemukul bola menggunakan tangan kanan maka tangan kiri sebagai pemegang bola, begitu pula sebaliknya. Kaki kiri berada didepan dengan sedikit menekukkan lutut kaki, sedangkan kaki kanan berada dibelakang. Tangan kiri memegang bola, sedangkan tangan kanan siap untuk memukul bola dengan cara bola diangkat oleh tangan kiri keatas sedikit diatas kepala, tangan kanan ditarik kebelakang diatas bahu, badan tegak agak dicondongkan kebelakang. Setelah itu, bola dipukul dengan kuat sehingga bisa bergerak dengan cepat melewati atas net kelapangan lawan. Pandangan mata fokus pada bola yang akan dipukul, dan pada saat melakukan servis kaki tidak boleh menyentuh garis belakang lapangan.

c. Servis melompat

Servis melompat atau *jump service* adalah jenis servis yang dilakukan dengan melakukan lompatan terlebih dahulu. Penservis mengambil posisi berdiri tegak dibelakang garis lapangan, bola dipegang dengan kedua tangan atau dengan satu tangan, bisa dengan tangan kiri apabila bola dipukul dengan tangan kanan atau tangan kanan sebagai pelempar bola bila tangan kiri sebagai pemukul bola. Pada dasarnya melakukan servis sambil melompat sama dengan melakukan gerakan smash, hanya saja dilakukan dari belakang garis lapangan.

2. Teknik dasar mem-passing bola voli

Passing adalah upaya seorang pemain dengan menggunakan suatu teknik tertentu untuk mengoperkan bola yang dimainkannya kepada teman seregu untuk dimainkan dilapangan sendiri (Nuril Ahmadi, 2007: 22).

Teknik dasar mempasing bola dalam permainan bola voli dibagi menjadi dua cara, yakni passing bawah dan passing atas (Muhyi Faruq, 2009: 49). Penguasaan passing yang baik akan membantu seorang pengumpan untuk bisa memberikan umpan bola yang baik sesuai dengan kode-kode tertentu yang telah disepakati.

a. Passing bawah

Cara melakukan passing bawah adalah dengan menggunakan kedua tangan atau salah satu lengan, dengan memantulkan ke lengan atau ke salah satu lengan tersebut, tepatnya di lengan bagian bawah. Passing bawah terjadi bila bola yang datang agak rendah sehingga dengan memajukan kedua lengan atau salah satu lengan, bola dapat terjangkau untuk diambil. Begitu diambil maka bola

dipantulkan untuk diberikan kepada teman atau pengumpan untuk diumpankan ke pumukul yang sudah siap untuk memukul bola. Penguasaan passing bawah harus betul-betul matang dan bisa memantulkan bola dengan baik sehingga posisi bola diudara dalam keadaan tenang atau stabil dan tidak berputar-putar sehingga mudah untuk dikendalikan.

Muhyi Faruq (2009: 50) mengatakan bahwa cara melakukan passing bawah adalah dimulai dengan posisi awal, kemudian cara melakukan dan hasil yang diperoleh. Melakukan passing bawah dilakukan dengan posisi berdiri tegak, dimana kedua kaki dibuka lebar selebar bahu, kemudian kedua lutut kaki ditekuk sedikit sehingga badan agak turun kebawah. Badan agak dicondongkan ke depan, kedua lengan berada didepan dada agak diturunkan. Khusus untuk posisi kedua lengan adalah punggung tangan kanan berada diatas telapak tangan kiri dimana jari-jari tangan kiri memegang dengan kuat jari-jari tangan kanan dan ibu jari berada pada posisi atas.

Untuk pengambilan bola, setelah posisi badan sudah siap maka kedua lengan harus diluruskan sehingga membentuk sebuah garis yang lurus, agar bola bisa terpantul dengan baik sesuai dengan apa yang dituju oleh si pemasing bola. Pandangan mata fokus pada bola yang datang kearah si pemasing bola. Pada saat bola menyentuh kedua lengan maka berikan sedikit dorongan oleh kedua lengan, lutut kaki yang ditekuk sedikit diangkat untuk membantu dorongan badan, kedua kaki tetap menapak dilantai dan tumit agak dinaikkan dengan posisi keseimbangan badan tetap baik. Dengan sedikit dorongan maka bola terangkat lebih tinggi agar mudah diambil oleh teman yang menerima bola.

Beberapa manfaat bila menguasai teknik dasar passing bawah dengan baik adalah sekeras apapun servis atau pukulan yang dipukul ke bola dalam pengembaliannya tetap dapat dipantulkan dengan pengembalian yang tenang. Hasil passing bawah dapat diumpankan ke pemain berikutnya dengan baik dan sedikit sekali terjadinya cedera.

b. Passing atas

Untuk melakukan passing atas adalah dengan menggunakan kedua tangan yang diangkat keatas lurus agak didepan kepala, jari-jari tangan agak dibuka lebar sehingga kedua jari tangan siap menerima bola (Muhyi Faruq, 2009: 53). Setelah itu bola didorong keatas agak kedepan, dimana posisi bola yang datang berasal dari arah atas. Menurut Durrwachter (1982: 12) passing atas merupakan unsur terpenting dalam permainan bola volley. Maka dari itu, penguasaan teknik passing atas sangat berpengaruh pada jalannya pertandingan bola voli.

Cara melakukan passing atas adalah dengan mengambil posisi berdiri tegak, kedua kaki agak dibuka selebar bahu, kedua lutut kaki agak ditekuk sedikit sehingga posisi badan berada dalam keseimbangan badan yang baik. Selanjutnya lakukan gerakan mengangkat kedua tangan keatas agak kedepan, jari-jari tangan agak dibuka, begitu ada bola datang fokuskan pandangan mata pada bola yang datang dari atas sehingga perkenaan bola akan tepat pada kedua jari-jari tangan yang akan menerima bola tersebut dan mendorong bola kearah teman yang siap untuk melakukan smash. Posisi kedua kaki agak sedikit ditekuk pada saat akan menerima bola, begitu bola diterima dan didorong oleh kedua tangan, kaki diluruskan dan tumit sedikit diangkat agar dorongan semakin baik.

Passing atas sering dilakukan oleh pemain yang mengambil posisi sebagai pengumpan dan sering menerima bola setelah mendapatkan passing bola dari passing pertama atau dikenal dengan istilah penerima bola kedua. Penerima bola kedua ini yang sering mengumpan bola kepada pemukul bola agar bola bisa dipukul dengan tepat oleh sipemukul melewati net. Agar umpan bola bisa tepat kepada si pemukul biasanya ada kode-kode tertentu yang diberikan. Seperti contoh kode untuk umpan yang dekat dengan net, jauh dari net, serta umpan bola yang tinggi ataupun rendah dari atas net.

Pada dasarnya pemain yang mengambil posisi sebagai pengumpan mempunyai peran yang sangat penting untuk kesuksesan serangan-serangan dalam permainan bola voli, untuk itu diperlukan penguasaan teknik ini dengan sebaik-baiknya.

3. Teknik dasar men-smash bola voli

Pukulan keras atau smash disebut juga *spike*, yaitu bentuk serangan yang paling banyak dipergunakan dalam upaya memperoleh nilai oleh suatu tim (Nuril Ahmadi, 2007: 31).

Smash merupakan suatu keahlian yang esensial, cara termudah untuk memenangkan angka (Beutelstahl, 1978: 23). Mensmash bola bertujuan untuk memukul bola kearah lawan sehingga bola bisa melewati dan tidak dapat dikembalikan oleh lawan, dan tim sipemukul bola mendapatkan nilai (Muhyi Faruq, 2009: 55). Melakukan smash bola dalam permainan bola voli dapat dilakukan dengan cara memukul bola dimana posisi sipemukul bola berada diatas udara. Cara melakukan smash adalah dengan diawali posisi berdiri tegak dan

kedua kaki terbuka selebar bahu, kedua lutut kaki agak ditekuk dan siap untuk berlari lalu melompat ke arah bola yang sudah diumpan tersebut. Pada saat bola yang diumpan berada di atas udara maka segera sipemukul bola melompat ke atas ke arah bola tersebut dengan dorongan kedua kaki. Dorongan kedua kaki dilakukan dengan kuat sehingga sipemukul bisa melompat setinggi-tingginya. Salah satu tangan terkuat diangkat lurus ke atas untuk dipertemukan dengan bola, pandangan mata fokus pada bola yang akan dipukul. Begitu berada pada posisi yang tepat, bola dipukul dengan keras melewati net. Setelah melakukan pukulan dengan keras selanjutnya adalah lakukan pendaratan dengan baik agar badan tetap berada dalam posisi seimbang.

Melakukan smash bola dapat disesuaikan dengan tinggi rendah bola yang diumpankan oleh pengumpan di atas net. Bila umpan bola cukup tinggi di atas net maka ambil awalan yang agak jauh, sedangkan bila umpan bola dekat dengan net, maka ambil awalan yang dekat. Ketepatan antara pemukul bola dengan bola yang akan dipukul di udara sangat penting (*timing*), bila pemukul dan bola yang diumpankan tidak pada perkenaan bola maka bola tidak akan dapat dipukul dengan sempurna.

Menurut Muhyi Faruq (2009: 56) ada empat urutan utama yang dilakukan oleh pemukul bola dalam menguasai teknik dasar, yakni:

1. Pertama mengambil ancang-ancang untuk berlari.
2. Melakukan lompatan ke udara untuk memukul bola.
3. Melakukan pukulan bola dengan keras.
4. Melakukan pendaratan yang baik.

Keempat tahapan ini akan dilalui oleh seorang pemain bola voli yang mengambil posisi sebagai pemukul bola (*spiker*).

4. Teknik dasar memblok bola voli

Menang atau kalah pada pertandingan voli sesungguhnya tergantung pada baik tidaknya *basic skill* pemain itu sendiri. *Basic skill* ini diartikan sebagai inti dari keseluruhan sistem pertahanan. Hanya dengan pertahanan yang kuat pemain dapat mengimbangi pukulan-pukulan smash lawan (Beutelstahl, 1978: 26). Blok merupakan benteng pertahanan yang utama untuk menangkis serangan lawan (Nuril Ahmadi, 2007: 30). Sedangkan menurut Muhyi faruq (2009: 60) teknik dasar membendung lawan bertujuan untuk menghadang pukulan lawan yang memukul bola didekat net sehingga bola tidak bisa melewati net atau tidak bisa masuk kelapangan si penghadang (*blocker*).

Bola yang dismash tajam kebawah hanya bisa ditangkis dengan hasil baik oleh pemain-pemain berpengalaman dengan daya reaksi yang sangat cepat. Oleh karena itu regu yang baik tidak memberi kesempatan pada penyerang lawan untuk bisa “menembak dengan leluasa”, tetapi sudah menyusun benteng tangkisan didepan jaring dan kearah datangnya pukulan smash. Umumnya dua pemain melonjak dekat sekali dengan jaring dan menghadapkan tangan ke bola (Durrwatchter, 1982: 74).

Cara melakukan *blocking* adalah dengan mengambil posisi berdiri tegak didekat net, kedua kaki agak dibuka sedikit, kedua tangan diangkat lurus keatas, pandangan mata melihat kearah mana gerakan bola diumpankan dan kepada siapa. Begitu bola diumpankan kepada si pemukul bola maka sipembendung segera melompat setinggi-tingginya dengan diikuti mengangkat kedua tangan lurus setinggi-tingginya sehingga bisa melebihi net dan mampu menghadang bola yang

dipukul. Pada saat membendung bola dengan posisi kedua tangan didekat net maka yang terpenting adalah tangan sipembendung tidak boleh menyentuh net. Pandangan arah mata selalu kearah bola yang dipukul oleh sipemukul. Lakukan pendaratan dengan baik setelah membendung bola agar keseimbangan badan tetap terjaga dengan baik. Pada saat pendaratan dapat diikuti dengan menekuk lutut kaki.

Tidak semua bola yang dipukul dapat dihadang dengan baik karena sipemukul juga akan melakukan suatu pukulan yang dapat lolos dari hadangan pemain lawan. Untuk itu penghadang dapat tidak hanya dilakukan oleh satu orang pemain, namun juga dapat dilakukan oleh dua, atau tiga orang pemain terhadap pemukul bola yang membahayakan atau sulit dihadang.

4. Bola Voli Dalam Pendidikan Jasmani

a. Kedudukan Bola Voli dalam Pendidikan Jasmani

Mengingat kondisi pendidikan jasmani disekolah-sekolah dewasa ini, tidak mungkin diajarkan semua jenis olahraga beregu secara intensif, dengan maksud mencapai pendidikan olahraga yang bermanfaat, baik dalam segi keolahragaan maupun dalam segi pendidikan. Kita sebagai seorang pendidik terpaksa memberikan prioritas tertentu pada satu atau paling banyak dua jenis cabang olahraga beregu yang akhirnya dapat di terapkan sebagai salah satu materi dalam pembelajaran penjas di sekolah. Pilihan jenis olahraga yang diprioritaskan sering sudah ditentukan sebelumnya. Hal ini disebabkan karena kondisi setempat, serta sebagai konsekuensi berbagai persyaratan/kondisi terkait teknik dan organisatoris sekolah yang bersangkutan. Seringkali prioritas tersebut ditentukan oleh tradisi

sekolah, kecenderungan pribadi pendidik dan kadang-kadang pula kegemaran dari anak didik itu sendiri.

Hasil yang diharapkan dari pembelajaran penjas pun tentunya berbeda dengan hasil yang diharapkan dari klub. Dalam pembelajaran penjas, siswa tidak dituntut untuk bisa menguasai secara penuh/ahli dalam hal penguasaan gerak, teknik ataupun taktik dalam bermain. Tujuan pembelajaran bola voli di sekolah lebih cenderung mengarah pada sebatas mampu dan mengetahui bagaimana cara pelaksanaan permainan bola voli yang meliputi teknik dasar, peraturan, cara bermain, dan lain sebagainya.

Berbeda dengan hasil latihan yang dilakukan pada klub yang memang khusus menyiapkan anak kearah prestasi yang setinggi-tingginya. Pola latihan yang dilakukan di klub tentunya berbeda pula dengan pola latihan yang dilakukan saat pembelajaran bola voli disekolah (Mencakup didalamnya yaitu intensitas latihan, progam latihan dll). Sehingga memang dalam hal ini anak dituntut untuk mahir atau bahkan menguasai tentang segala sesuatu terkait bola voli (teknik, taktik, dll).

b. Dampak Olahraga Bola Voli Sebagai Olahraga Sekolah

Menurut Durrwachter (1982 :1) banyak dampak yang dapat diambil dari pemilihan olahraga beregu bola voli sebagai olahraga sekolah, diantaranya diantaranya adalah:

1. Dampak positif

- a. Lapangan permainan relatif lebih kecil sehingga memungkinkan pengikutsertaan pemain dalam jumlah yang relatif besar.
- b. Perlengkapan yang diperlukan sederhana dan tidak mahal.

- c. Sifat permainan tidak berubah apabila lapangan dipersempit atau jumlah pemain dikurangi. Anak didik yang tidak seumur bisa bermain dalam satu regu. Begitu pula jumlah pemain yang berbeda-beda tidak banyak mempengaruhi hasil permainan.
- d. Gagasan permainan sederhana. Gagasan itu tidak akan mengalami perubahan apabila aturan permainan sangat disederhanakan untuk disesuaikan dengan tingkat kemampuan teknik yang ada pada anak didik.
- e. Kekuatan regu sangat bergantung dari semangat bermain serta kemampuan semua pemain. Kekeliruan yang dilakukan salah seorang pemain jarang bisa diperbaiki teman se-regu. Cara bermain yang seandainya sendiri akan merugikan regu dan jarang bisa membuahkan hasil.
- f. Kecepatan reaksi, kelincahan, kewaspadaan dan kemampuan konsentrasi serta daya loncat sangat dilatih. Sedangkan kekuatan jasmani tidak begitu penting artinya. Tidak menjadi pembebanan sepihak terhadap bagian-bagian tubuh tertentu. Anak didik tidak harus khusus melakukan fungsi tertentu saja dalam permainan.
- g. Resiko cedera kecil sekali, karena sama sekali tidak terjadi persentuhan dengan pemain regu lawan.

2. Dampak negatif

- a. Anak didik tidak dapat melakukan proses gerak yang dipersyaratkan dalam permainan bola voli.
- b. Anak didik tidak bisa dianggap sudah mengenal aturan permainan, begitu pula bentuk-bentuk dasar teknik dan taktik.
- c. Dalam permainan tingkat pemula, tingkat pembebanan jasmani masih rendah dan baru akan timbul apabila keterampilan teknik sudah berkembang. Begitu pula halnya dengan gerak lari.
- d. Dalam permainan bola voli sama sekali tidak terjadi adu tenaga secara langsung dengan lawan. Dalam pelaksanaan proses teknik permainan, penambahan tenaga malah akan merugikan apabila pemain masih dalam tingkat pemula. Pengerahan tenaga baru akan ada gunanya pada tingkat lanjutan yaitu dalam melakukan smash dan blocking. (Tetapi untuk pemain putri, begitu pula putra dalam golongan umur tertentu, pengerahan tenaga tambahan justru menguntungkan).
- e. Beban psikis dalam permainan besar, hal ini disebabkan karena pemusatan perhatian dan kewaspadaan harus selalu ada, begitu pula karena pemain sangat tergantung kepada rekan se-regu dan kerjasama harus dilkaskan pada tempat yang sangat terbatas luasnya.
- f. Jika pada diri pendidik terdapat kekurangan dalam segi pendidikan dasar atau dalam segi keterampilan teknik dan pengetahuan metodik, maka akan berdampak pada berkurangnya sikap yakin untuk mengajarkan jenis olahraga ini secara efektif sehingga bisa memberikan hasil baik.
- g. Tidak ada contoh teladan yang bisa membangkitkan motivasi, begitu pula tidak ada sasaran tujuan yang jelas. Media masa lebih mengutamakan olahraga sepakbola dan badminton.

5. Materi bola voli dalam kurikulum 2013

Bola voli merupakan salah satu materi wajib yang masuk kedalam mata pelajaran pendidikan jasmani pada sistem kurikulum 2013. Hal ini telah diatur dalam program semester yang mana dalam program semester tersebut, materi bola voli merupakan salah satu materi dalam kategori bola besar yang wajib diberikan selain dari materi-materi bola besar lainnya seperti sepak bola dan juga bola basket. Dalam pelaksanaannya, banyak perbedaan yang mendasari dalam hal sistem pembelajaran untuk kurikulum 2013. Pada materi bola besar yakni permainan bola voli, siswa dituntut untuk belajar secara mandiri dimana peran guru disini berubah dari yang semula bersifat sumber belajar menjadi fasilitator.

Berdasarkan kompetensi dasar pada silabus kurikulum 2013, item yang ditampilkan pada materi permainan bola voli mencakup beberapa aspek yang tentunya akan menjadi berbeda dengan materi bola voli yang menggunakan sistem kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP). Dimana dalam kurikulum 2013, materi permainan bola voli memiliki beberapa acuan wajib yang harus disertakan saat pembelajaran berlangsung. Seperti contoh penggunaan 5 M (Mengamati, Menanya, Mencoba, Mengasosiasi, dan Mengkomunikasikan) dalam kurikulum 2013 yang sebelumnya tidak terdapat pada kurikulum tingkat satuan pendidikan atau KTSP.

Item penilaian menjadi lebih kompleks dimana terdapat beberapa bentuk atau aspek yang harus dipenuhi siswa, seperti contoh: penilaian unjuk kerja, observasi, portofolio, dan juga tes baik yang merupakan tes keterampilan maupun tes yang bersifat tertulis.

6. Karakteristik Siswa Sekolah Menengah Pertama

a. Pengertian Remaja

Remaja yang dalam bahasa aslinya disebut *adolescence*, berasal dari bahasa latin *adolescere* yang artinya tumbuh atau tubuh untuk mencapai kematangan (Ali dan Asrori, 2006: 9). Perkembangan lebih lanjut, istilah *adolescence* sesungguhnya memiliki arti yang luas, mencakup kematangan mental, emosional, sosial, dan fisik (Hurlock dalam Ali & Asrori, 2006: 9).

Remaja juga sedang mengalami perkembangan pesat dalam aspek intelektual. Transformasi intelektual dari cara berfikir remaja ini memungkinkan mereka tidak hanya mampu mengintegrasikan dirinya kedalam masyarakat dewasa, tapi juga merupakan karakteristik yang paling menonjol dari semua periode perkembangan (Shaw dan Costanzo dalam Ali & Asrori, 2006: 9). Remaja sebetulnya tidak mempunyai tempat yang jelas. Mereka sudah tidak termasuk golongan anak-anak, tetapi belum juga dapat diterima secara penuh untuk masuk ke golongan orang dewasa. Remaja ada diantara anak dan orang dewasa. Oleh karena itu, istilah remaja sering kali dikenal dengan fase “mencari jati diri” atau fase “topan dan badai”. Namun, yang perlu ditekankan disini adalah bahwa fase remaja merupakan fase perkembangan yang tengah berada pada masa amat potensial, baik dilihat dari aspek kognitif, emosi, maupun fisik.

Dilihat dari tahapan perkembangan yang disetujui banyak ahli, anak usia Sekolah Menengah Pertama (SMP) berada pada tahapan perkembangan pubertas (13-15 tahun). Para ahli mengklasifikasikan usia remaja kedalam 3 kelompok besar yaitu: usia 12-15 tahun yang masuk dalam kategori masa remaja awal, usia

15-18 tahun masuk dalam kategori masa remaja pertengahan, serta usia 18-21 tahun yang masuk dalam kategori masa remaja akhir.

b. Karakteristik Umum Perkembangan Remaja

Masa remaja seringkali dikenal dengan masa mencari jati diri, oleh Erickson disebut dengan identitas ego (*ego identity*) (Bischof dalam Ali & Asrori, 2006: 16). Ini terjadi karena masa remaja merupakan peralihan antara masa kehidupan anak-anak dan masa kehidupan orang dewasa. Ditinjau dari segi fisiknya, mereka sudah bukan anak-anak lagi melainkan sudah seperti orang dewasa, tetapi jika mereka diperlakukan sebagai orang dewasa, ternyata belum dapat menunjukkan sikap dewasa. Menurut Ali & Asrori (2006: 16) ada sejumlah sikap yang sering ditunjukkan oleh remaja, diantaranya yaitu:

1. Kegelisahan

Sesuai dengan fase perkembangannya, remaja memiliki banyak idealisme, angan-angan, atau keinginan yang hendak diwujudkan dimasa depan. Namun, sesungguhnya remaja belum memiliki banyak kemampuan yang memadai untuk mewujudkan semua itu. Seringkali angan-angan dan keinginan jauh lebih besar dibandingkan dengan kemampuannya. Selain itu, disatu pihak mereka ingin mendapatkan pengalaman sebanyak-banyaknya untuk menambah pengetahuan, tetapi dipihak lain mereka merasa belum mampu melakukan berbagai hal dengan baik sehingga tidak berani mengambil tindakan mencari pengalaman langsung dari sumbernya. Tarik menarik antara angan-angan yang tinggi dengan kemampuan yang masih belum memadai mengakibatkan mereka diliputi oleh perasaan gelisah dan tidak tenang.

2. Pertentangan

Sebagai individu yang tegah mencari jati diri, remaja berada pada situasi psikologis antara ingin melepaskan diri dari orangtua dan perasaan masih belum mampu untuk mandiri. Oleh karena itu, remaja pada umumnya sering mengalami kebingungan karena sering terjadi pertentangan pendapat antara mereka dengan orangtua. Pertentangan yang sering terjadi itu menimbulkan keinginan remaja untuk melepaskan diri dari orangtua kemudian ditentangnya sendiri karena dalam diri remaja ada keinginan untuk memperoleh rasa aman.

Remaja sesungguhnya belum begitu berani mengambil resiko dari tindakan meninggalkan lingkungan keluarganya yang jelas aman bagi dirinya. Tambahan pula keinginan melepaskan diri itu belum disertai dengan kesanggupan untuk berdiri sendiri tanpa bantuan orang tua dalam soal keuangan. Akibatnya, pertentangan yang sering terjadi itu akan menimbulkan kebingungan dalam diri remaja itu sendiri maupun pada orang lain.

3. Mengkhayal

Keinginan untuk menjelajah dan bertualang tidak semuanya tersalurkan. Biasanya hambatannya dari segi keuangan atau biaya. Sebab, menjelajah lingkungan sekitar yang luas membutuhkan biaya yang banyak, padahal kebanyakan remaja hanya memperoleh uang dari pemberian orang tua. Akibatnya, mereka lalu mengkhayal, mencari kepuasan, bahkan menyalurkan khayalnya melalui dunia fantasi. Khayalan remaja putra biasanya berkisar pada soal prestasi dan jenjang karir, sedangkan remaja putri lebih mengkhayalkan romantika hidup. Khayalan ini tidak selamanya bersifat negatif. Sebab khayalan ini kadang-kadang

menghasilkan sesuatu yang bersifat konstruktif, misalnya timbul ide-ide tertentu yang dapat direalisasikan.

4. Aktivitas berkelompok

Berbagai macam keinginan para remaja seringkali tidak dapat terpenuhi karena bermacam-macam kendala, dan sering terjadi adalah tidak tersedianya biaya. Adanya bermacam-macam larangan dari orangtua seringkali melemahkan atau bahkan mematahkan semangat para remaja. Kebanyakan remaja menemukan jalan keluar dari kesulitannya setelah mereka berkumpul dengan rekan sebaya untuk melakukan kegiatan bersama. Mereka melakukan suatu kegiatan secara berkelompok sehingga berbagai kendala dapat diatasi bersama-sama (Singgih DS, dalam Ali Asrori 2006: 18).

5. Keinginan Mencoba Segala Sesuatu

Pada umumnya, remaja memiliki rasa ingin tahu yang tinggi (*high curiosity*). Karena didorong oleh rasa ingin tahu yang tinggi, remaja cenderung ingin bertualang, menjelajah segala sesuatu, dan mencoba segala sesuatu yang belum pernah dialaminya. Selain itu, didorong juga oleh keinginan seperti orang dewasa menyebabkan remaja ingin mencoba apa yang sering dilakukan oleh orang dewasa.

B. Penelitian yang Relevan

Penelitian yang relevan dalam penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh:

1. David Ridwan Hanavi (2007) dengan judul, “Pengembangan Media Audio Visual Pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan Materi

Passing Bola Voli Bagi Siswa SMP Kelas VII.” Subyek dalam penelitian ini adalah siswa-siswi SMPN 1 Saptosari dengan instrumen penelitian berupa angket/kuesioner. Sampel untuk ujicoba skala besar sebanyak 30 orang siswa yang sudah mendapatkan materi permainan bola voli. Kualitas CD pembelajaran yang dibuat menurut penilaian dari ahli materi adalah “sangat baik”, menurut ahli media termasuk kriteria “sangat baik”, sedangkan penilaian menurut para siswa keseluruhan termasuk dalam kriteria “sangat baik”. Besarnya rerata skor pada penilaian ahli materi adalah 4,87, sedangkan besarnya rerata skor pada penilaian ahli media adalah 4,32. Untuk penilaian siswa rerata skor adalah sebagai berikut: pada aspek tampilan memiliki rerata skor 4,09 termasuk dalam kriteria baik, aspek isi atau materi memiliki rerata skor 4,16 termasuk dalam kriteria baik, dan aspek pembelajaran yang memiliki rerata skor 4,33 termasuk dalam kriteria sangat baik. Rerata skor penilaian siswa secara keseluruhan adalah 4,19 yang termasuk dalam kriteria baik.

2. Agnes Dwi Mawarsih (2009), dengan judul, “Pengembangan Media Pembelajaran Latihan Kartu Cerdas Taekwondo Dalam Memperkenalkan Teknik Dasar Taekwondo Untuk Usia Dini”. Secara keseluruhan, media pembelajaran dan latihan taekwondo dengan pokok bahasan materi (teknik tendangan, teknik tangkisan, teknik pukulan, teknik sabetan, dan teknik kuda-kuda) ini dikategorikan layak digunakan dalam pembelajaran dan latihan taekwondo untuk usia dini dengan tingkat kelayakan sebesar 99,5%. Berdasarkan uji coba lapangan, kelayakan dari media pembelajaran dan latihan kartu cerdas taekwondo untuk peserta didik SD kelas 2-6 meliputi:

- a) Segi materi sebesar 100%
- b) Segi desain kartu 99%
- c) Segi desain buku pelaksanaan 99%
- d) Segi desain kotak kartu 100%

Secara keseluruhan media pembelajaran dan latihan kartu cerdas taekwondo ini layak digunakan dalam pengenalan dan latihan teknik dasar taekwondo untuk usia dini setelah melalui beberapa tahap uji coba.

C. Kerangka Berpikir

Perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi komunikasi dan informasi dalam dunia pendidikan berdampak pada proses pembelajaran di sekolah yang diperkaya dengan sumber dan media pembelajaran seperti buku teks, modul, film, audio visual, *slide*, *hypertext*, web, dan lain sebagainya. Dengan berbagai permasalahan pembelajaran yang dialami oleh siswa, khususnya pada mata pelajaran pendidikan jasmani, penggunaan media pendukung pembelajaran tentunya sangat diperlukan guna mengatasi berbagai permasalahan yang ada. Disamping itu, melihat dari rendahnya pemahaman siswa pada salah satu materi dalam pendidikan jasmani yaitu bola voli maka diharapkan dengan adanya media pendukung pembelajaran ini dapat sedikit banyak membantu dalam hal menyelesaikan permasalahan yang mereka alami saat proses pembelajaran.

Pengembangan media pendukung pembelajaran seperti *puzzle* yang dilakukan peneliti bertujuan untuk mempermudah proses pembelajaran siswa dan tentunya akan lebih mengaktifkan siswa dalam belajar mandiri sesuai dengan kapasitas dan kemampuan yang dimiliki oleh peserta didik, sehingga proses pembelajaran yang berlangsung menjadi lebih menarik dan terkesan tidak

membosankan. Pembuatan *puzzle* pendukung pembelajaran dilakukan dengan memenuhi standart mutu penilaian yang kemudian akan menjadi tolok ukur untuk mengetahui apakah media pendukung pembelajaran berupa *puzzle* yang dikembangkan tersebut layak dipergunakan dalam proses pembelajaran oleh siswa, serta dapat bermanfaat dan bernilai guna bagi siswa.

BAB III METODE PENELITIAN

A. Model Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (*Research and development*). Metode penelitian dan pengembangan adalah suatu proses atau langkah-langkah penelitian yang digunakan untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada, yang dapat dipertanggungjawabkan (Nana Syaodih, 2013: 164).

Produk tersebut tidak selalu berbentuk benda atau perangkat keras (*hardware*), seperti buku, modul, alat bantu pembelajaran dikelas atau dilaboratorium, tetapi bisa juga dalam bentuk perangkat lunak (*software*), seperti program komputer untuk pengolahan data, pembelajaran dikelas, perpustakaan, laboratorium, model-model pendidikan, pembelajaran, pelatihan, bimbingan, evaluasi, manajemen, dll. Penelitian dengan jenis pengembangan dipilih karena merupakan jenis penelitian yang dilakukan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2010: 407).

B. Definisi operasional variabel

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (*research and development*) dengan satu variabel yaitu pengembangan media *puzzle* cerdas (ceria dan tangkas) pada materi teknik dasar bola voli siswa kelas VII SMPN 1 Muntilan. Pengembangan media pembelajaran *puzzle* ini diartikan sebagai proses pembuatan suatu produk berupa *puzzle* pembelajaran pada materi teknik dasar bola voli bagi siswa SMP dengan pengambilan skor yang diperoleh

melalui pengukuran dengan menggunakan angket atau kuesioner sehingga dapat diketahui layak tidaknya *puzzle* pembelajaran tersebut digunakan sebagai sumber belajar yang tepat bagi siswa SMP kelas VII.

C. Prosedur Penelitian dan Pengembangan

Prosedur pengembangan yang dilakukan dalam mendesain, membuat, dan mengevaluasi dalam penelitian ini, menggunakan langkah-langkah hasil adaptasi oleh Borg and Gall 1989. Langkah-langkah tersebut dilengkapi dari beberapa model pengembangan menurut Nana Syaodih Sukmadinata (2013: 169).

Langkah-langkah dalam pengembangan tersebut akan dijabarkan secara terperinci sebagai berikut:

1. Penelitian dan pengumpulan data (*research and information collecting*).
Pengukuran, kebutuhan, studi literatur, penelitian dalam skala kecil, dan pertimbangan-pertimbangan dari segi nilai.
2. Perencanaan (*planning*). Menyusun rencana penelitian, meliputi kemampuan-kemampuan yang diperlukan dalam pelaksanaan penelitian, rumusan tujuan yang hendak dicapai dengan penelitian tersebut, desain atau langkah-langkah penelitian, serta kemungkinan pengujian dalam lingkup terbatas.
3. Pengembangan *draft* produk (*develop preliminary form of product*).
Pengembangan bahan pembelajaran, proses pembelajaran dan instrumen evaluasi.
4. Ujicoba lapangan awal (*preminilary field testing*). Ujicoba dilapangan pada 1 sampai 3 sekolah dengan 6 sampai 12 subjek ujicoba (guru). Selama ujicoba diadakan pengamatan, wawancara dan pengedaran angket atau kuesioner.

5. Merevisi hasil ujicoba (*main product revision*). Memperbaiki atau menyempurnakan hasil ujicoba.
6. Ujicoba lapangan (*main field testing*). Melakukan ujicoba yang lebih luas pada 5 sampai 15 sekolah dengan 30 sampai dengan 100 orang subjek ujicoba. Data kuantitatif penampilan guru sebelum dan sesudah menggunakan model yang diujicobakan dikumpulkan. Hasil-hasil pengumpulan data dievaluasi dan kalau mungkin dibandingkan dengan kelompok pembanding.
7. Penyempurnaan produk hasil uji lapangan (*operasional product revision*). Menyempurnakan produk hasil uji lapangan.
8. Uji pelaksanaan lapangan (*operasional field testing*). Dilaksanakan pada 10 sampai dengan 30 sekolah yang melibatkan 40 sampai dengan 200 subjek. Pengujian dilakukan melalui angket, wawancara, dan observasi serta analisis hasilnya.
9. Penyempurnaan produk akhir (*final product revision*). Penyempurnaan didasarkan pada masukan dari uji pelaksanaan lapangan.
10. Diseminasi dan implementasi (*dissemination and implementation*). Melaporkan hasilnya dalam pertemuan profesional dan dalam jurnal. Bekerjasama dengan penerbit untuk penerbitan. Memonitor penyebaran untuk pengontrolan kualitas produk.

Langkah-langkah yang telah dikemukakan di atas bukanlah langkah baku yang harus diikuti, oleh karena itu pengembang hanya memilih beberapa langkah dikarenakan dalam penelitian ini sudah memiliki prototipe produk yang akan dibuat. Langkah yang diambil dalam penelitian ini juga akan disesuaikan dengan

keterbatasan waktu penelitian, berikut merupakan langkah-langkah yang dijabarkan dalam penelitian ini:

1. Melakukan penelitian pendahuluan dan pengumpulan informasi

Tahap ini dimaksudkan untuk mencari sumber-sumber pendahulu yang berupa pokok persoalan yang dihadapi dalam pembelajaran dan analisis kebutuhan pembelajaran.

2. Melakukan analisis produk yang akan dikembangkan

Analisis produk dimaksudkan untuk mengetahui seberapa penting diperlukan suatu produk untuk mengatasi masalah yang ditemui dalam kegiatan pembelajaran. Dapat dilakukan melalui observasi atau pengamatan dan wawancara personal.

3. Mengembangkan produk awal

Dalam tahap ini dilakukan perencanaan dengan membuat desain produk, menyusun sumber bahan dan materi serta menyusun produk yang akan dikembangkan.

4. Validasi ahli

Hasil dari pengembangan produk tersebut terlebih dahulu dilakukan uji validitas oleh para ahli materi dalam bidang bola voli dan ahli media dalam bidang pembelajaran

5. Revisi produk I

Berdasarkan validasi ahli, data yang masuk selanjutnya digunakan sebagai acuan dalam revisi produk tersebut. Hasil revisi produk yang pertama selanjutnya digunakan dalam ujicoba perorangan.

6. Ujicoba satu lawan satu

Ujicoba ini dimaksudkan untuk memperoleh masukan-masukan maupun koreksi tentang produk yang telah dihasilkan. Ujicoba pertama melibatkan 3 orang peserta didik.

7. Revisi produk II

Berdasarkan ujicoba pertama, data yang masuk selanjutnya digunakan sebagai acuan dalam revisi produk tersebut. Hasil revisi produk yang kedua selanjutnya digunakan dalam ujicoba kelompok kecil.

8. Ujicoba kelompok kecil

Ujicoba ini dimaksudkan untuk memperoleh masukan-masukan maupun koreksi tentang produk yang telah direvisi setelah ujicoba produk (satu lawan satu). Ujicoba kelompok kecil dilakukan dengan subyek penelitian sebanyak 10 orang peserta didik. Kepada setiap 5 orang peserta didik diberikan 1 set media *puzzle* (media diopersikan secara kelompok), selanjutnya peserta didik diminta untuk mengevaluasi media tersebut dengan mengisi angket yang telah disediakan.

9. Revisi produk III

Berdasarkan ujicoba kelompok kecil akan dilakukan revisi produk apabila masih diketahui terdapat kekurangan ataupun kesalahan dalam media pembelajaran tersebut.

10. Ujicoba lapangan

Ujicoba lapangan dilakukan dengan cara meminta peserta didik untuk menggunakan dan mengevaluasinya menggunakan angket yang telah disediakan. Dimaksudkan untuk memperoleh masukan-masukan maupun koreksi tentang

produk yang telah direvisi setelah ujicoba produk. Ujicoba lapangan dilakukan dengan melibatkan 30 orang peserta didik sebagai subyek penelitian.

11. Revisi produk akhir

Berdasarkan hasil ujicoba lapangan, maka akan diketahui tingkat kelayakan produk melalui hasil data yang diperoleh. Penelitian ini akan dilakukan revisi produk apabila masih diketahui kekurangan dalam media pembelajaran tersebut.

12. Produk akhir

Setelah pada tahap terakhir ini sudah tidak ada revisi, maka produk akhir yang dihasilkan berupa media pembelajaran *puzzle* cerdas bola voli untuk siswa SMP kelas VII.

D. Ujicoba Produk

Ujicoba produk dimaksudkan untuk mengumpulkan data penelitian yang digunakan sebagai dasar untuk menetapkan kualitas produk *puzzle* pembelajaran yang dihasilkan. Data yang diperoleh dari ujicoba digunakan untuk memperbaiki dan menyempurnakan *puzzle* pembelajaran yang merupakan produk penelitian. Dengan ujicoba ini, kualitas produk pembelajaran yang dikembangkan benar-benar telah teruji secara empiris.

Suparman (2014: 334) mengungkapkan bahwa ada empat tahapan evaluasi formatif. Keempat tahapan evaluasi formatif tersebut yaitu: evaluasi satu-satu oleh para pakar (*one-to-one evaluation by experts*). Kedua, evaluasi satu-satu oleh peserta didik (*one-to-one evaluation by learners*). Ketiga, evaluasi kelompok kecil (*small group evaluation*). Keempat, ujicoba lapangan (*field testing*).

a. Evaluasi satu-satu oleh para pakar

Evaluasi oleh para ahli penting artinya untuk memperoleh penilaian dari berbagai aspek. Masukan dari para ahli tersebut perlu segera digunakan untuk merevisi produk yang sedang dikembangkan. Evaluasi oleh para ahli ini melibatkan masing-masing satu orang ahli materi dalam bidang bola voli dan satu orang ahli media pembelajaran.

b. Evaluasi satu-satu

Evaluasi satu-satu melibatkan tiga orang siswa kelas VII SMPN 1 Muntilan. Hasil dari evaluasi satu-satu oleh peserta didik ini dimaksudkan untuk mengetahui seberapa layak media *puzzle* digunakan dalam pembelajaran sehingga kekurangan ataupun kesalahan pada media dapat segera direvisi dan diujicobakan pada kelompok kecil.

c. Evaluasi kelompok kecil

Evaluasi pada kelompok kecil ini melibatkan 10 orang peserta didik kelas VII SMPN 1 Muntilan. Kelompok kecil peserta didik ini harus representatif untuk mewakili populasi sasaran yang sebenarnya serta tidak melibatkan 3 orang peserta didik pada evaluasi satu-satu. Maksud dari evaluasi kelompok kecil ini adalah untuk mengidentifikasi kekurangan pada produk *puzzle* pembelajaran sehingga dapat dilakukan revisi dan kemudian diujicobakan pada kelompok yang lebih luas.

d. Ujicoba lapangan

Setelah direvisi berdasarkan masukan evaluasi kelompok kecil, produk *puzzle* pembelajaran siap diujicobakan sebagai tahap keempat atau tahap akhir dengan melibatkan 30 orang peserta didik kelas VII SMPN 1 Muntilan. Maksud

dari ujicoba lapangan ini adalah untuk mengidentifikasi kekurangan yang terdapat pada produk *puzzle* pembelajaran.

Disini akan dijabarkan pula mengenai desain ujicoba produk, subyek ujicoba, jenis data, instrumen pengumpulan data, dan teknik analisis data.

1. Desain Ujicoba

Desain ujicoba dimaksudkan untuk mendapatkan umpan balik secara langsung dari pengguna tentang kualitas media pembelajaran yang sedang dikembangkan. Sebelum diujicobakan, produk terlebih dahulu dikonsultasikan kepada ahli materi dan ahli media untuk mendapatkan validasi, baik validasi tahap I dan validasi tahap II. Setelah mendapatkan validasi akhir dari ahli media dan ahli materi, produk siap digunakan untuk ujicoba dalam proses belajar mengajar disekolah.

2. Subyek Ujicoba

Subyek ujicoba dalam penelitian ini adalah siswa-siswi kelas VII SMPN 1 Muntilan. Ujicoba tersebut dilakukan melalui beberapa tahap. Tahap pertama adalah ujicoba satu lawan satu dengan 3 orang peserta didik, kemudian ujicoba kelompok kecil dengan subyek penelitian sebanyak 10 orang peserta didik dan setelah itu baru melakukan ujicoba selanjutnya yaitu ujicoba kelompok besar dengan jumlah subyek penelitian sebanyak 30 orang peserta didik.

3. Jenis Data

Data yang diperoleh dari penelitian ini merupakan data kuantitatif yang diubah menjadi data kualitatif. Data tersebut dibutuhkan agar dapat memberikan gambaran mengenai kualitas produk pembelajaran yang hendak dikembangkan

yang terdiri dari: kualitas isi/materi pembelajaran, kualitas *puzzle* pembelajaran dan kualitas tampilan kotak *puzzle* pembelajaran.

4. Instrumen Pengumpulan Data

Menurut Sugiyono (2012: 148) instrumen adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam atau sosial yang diamati. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah kuisisioner dan wawancara. Instrumen berupa kuisisioner yang disusun dengan maksud mengevaluasi kualitas media pembelajaran yang dikembangkan. Instrumen berupa pedoman wawancara dipakai sebagai alat pengumpul data para ahli dan siswa terkait dengan saran, kritik, atau masukan yang bermanfaat bagi perbaikan kualitas produk media pembelajaran yang dikembangkan sehingga produk yang dihasilkan berkualitas dan bermutu.

Angket atau kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya (Sugiyono, 2012: 199).

Suharsimi Arikunto (2010: 194) menyatakan, kuesioner dapat dibedakan atas beberapa jenis, tergantung pada sudut pandangan, yaitu:

a. Dipandang dari cara menjawab, maka ada:

1. Kuisisioner terbuka, yang memberi kesempatan kepada responden untuk menjawab dengan kalimatnya sendiri.
2. Kuisisioner tertutup, yang sudah disediakan jawabannya sehingga responden tinggal memilih.

b. Dipandang dari jawaban yang diberikan ada:

1. Kuesioner langsung, yaitu responden menjawab tentang dirinya.
2. Kuesioner tidak langsung, yaitu jika responden menjawab tentang orang lain.

c. Dipandang dari bentuknya maka ada:

1. Kuesioner pilihan ganda, yang dimaksud adalah sama dengan kuesioner tertutup.
2. Kuesioner isian, yang dimaksud adalah kuesioner terbuka.
3. *Check list*, sebuah daftar dimana responden tinggal membubuhkan tanda *check* (✓) pada kolom yang sesuai.
4. *Rating-scale*, (skala bertingkat), yaitu sebuah pernyataan diikuti oleh kolom-kolom yang menunjukkan tingkatan-tingkatan, misalnya mulai dari sangat setuju sampai ke sangat tidak setuju.

5. Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh melalui kegiatan ujicoba yaitu data kuantitatif. Teknik analisis data kuantitatif dalam penelitian ini menggunakan analisis statistik deskriptif, yang tertera pada skala *likert* berupa pernyataan sangat kurang, kurang, cukup, baik, dan sangat baik yang diubah menjadi data kuantitatif dengan skala 5 yaitu dengan penskoran dari angka 1 s/d 5 (Widyoko 2014: 151).

Sukardi (2011: 145) menyatakan Statistik deskriptif memiliki beberapa tujuan penting, yaitu: a) menggambarkan data atau fenomena yang diperoleh dari lapangan dalam bentuk numerik, b) meringkas data dalam bentuk gambaran, dan c) menampilkan data dalam bentuk tabel sehingga para evaluator dapat dengan lebih mudah memahami fenomena yang muncul dari para siswa. Kegiatan evaluasi yang termasuk analisis statistik deskriptif diantaranya menentukan frekuensi distribusi, mean, media, mode, simpangan baku, variansi, dan menggambarannya dalam bentuk diagram dan tabel.

Langkah-langkah yang dilakukan dalam analisis data antara lain:

1. Mengumpulkan data kasar.
2. Pemberian skor. Skor yang diperoleh kemudian dikonversikan dengan skala 5 (Widyoko, 2014: 262) menggunakan acuan konversi sebagai berikut:

Tabel 1. Kriteria penilaian.

Skor	Klasifikasi		
	Sangat baik	Sangat Menguasai	Sangat Terampil
$> 4,20$	Sangat baik	Sangat Menguasai	Sangat Terampil
$> 3,40 - 4,20$	Baik	Menguasai	Terampil
$> 2,60 - 3,40$	Cukup	Cukup Menguasai	Cukup Terampil
$> 1,80 - 2,60$	Kurang	Kurang Menguasai	Kurang Terampil
$\leq 1,80$	Sangat kurang	Tidak Menguasai	Tidak Terampil

BAB IV

HASIL PENGEMBANGAN DAN PEMBAHASAN

A. Penyajian Data

1. Studi Pendahuluan

Penelitian pendahuluan dilakukan pada Agustus 2014 dengan cara melakukan observasi dan wawancara kepada para responden yang terdiri dari:

- a. Beberapa orang siswa dari kelas VII A, VII B, VII C, VII G dan VII H SMPN 1 Muntilan.
- b. Satu orang guru pendidikan jasmani SMPN 1 Muntilan atas nama Bapak Edi Purwanto S,Pd.

Dari penelitian pendahuluan melalui wawancara dan observasi tersebut, didapatkan beberapa hasil diantaranya sebagai berikut:

1. Guru atau pendidik menyatakan bahwa karakteristik peserta didik kelas VII yang lebih menyukai model pembelajaran dengan menggunakan permainan didalamnya.
2. Guru atau pendidik menyatakan bahwa peserta didik lebih antusias pada saat berlangsungnya proses belajar mengajar yang melibatkan model bermain didalamnya.
3. Guru atau pendidik menyatakan bahwa perlu dikembangkan media pembelajaran yang dapat memperjelas materi pembelajaran serta dapat memperlancar proses pembelajaran.
4. Beberapa siswa dari kelas VII A, VII B, VII C, VII G dan VII H menyatakan bahwa lebih tertarik pada proses pembelajaran yang terdapat unsur bermain

didalamnya dibandingkan dengan pembelajaran yang hanya menggunakan media standart (buku lks, buku panduan, dll) sehingga tidak terkesan monoton dan membosankan.

Selain dari hasil observasi dan wawancara tersebut, salah satu faktor yang memicu timbulnya ide untuk mengembangkan media pembelajaran *puzzle* cerdas ini yaitu banyak dari nilai ulangan harian siswa yang tidak memenuhi standart kkm yakni 80. Tingkat pemahaman dan pengetahuan siswa akan materi bola voli terkait teknik dasar dinilai kurang. Sumber belajar yang digunakan terlalu monoton sehingga minat siswa untuk belajar penjas menjadi rendah hingga berdampak pada menurunnya nilai siswa pada mata pelajaran ini.

Dalam lingkungan belajar yang formal (sekolah) media pembelajaran penjas selain buku, seperti contoh: *puzzle* sangat jarang ditemukan. Hal ini yang mendorong peneliti untuk mengembangkan sumber atau media belajar baru bagi siswa-siswi SMP kelas VII yang tentunya dengan adanya media ini diharapkan suasana belajar yang tercipta menjadi lebih menarik, menyenangkan dan tentunya tidak membosankan.

2. Validasi Ahli

Pengembangan media pembelajaran *puzzle* cerdas bola voli ini divalidasi oleh para ahli dalam bidangnya, yaitu seorang ahli materi bola voli dan seorang ahli media pembelajaran.

a. Data Validasi Ahli Materi

Ahli materi yang menjadi evaluator dalam penelitian ini adalah Bapak Sujarwo M.Or. Beliau merupakan salah satu dosen di Universitas Negeri

Yogyakarta. Peneliti memilih beliau sebagai ahli materi dikarenakan kompetensi beliau dalam bidang bola voli sangat memadai. Beliau merupakan dosen yang mengampu mata kuliah bola voli dari beberapa tahun yang lalu hingga sekarang. Disamping itu pun, beliau juga sering melakukan penelitian dalam bidang bola voli pada umumnya.

Data diperoleh dengan cara memberikan draft produk awal *puzzle* pembelajaran dengan disertai lembar evaluasi untuk ahli materi yang berupa lembar kuesioner. Ahli materi menilai dan memberikan saran, masukan serta revisi baik secara lisan atau tertulis seperti: 1) Materi yang terkandung dalam *puzzle* pembelajaran kurang sesuai dikarenakan keterbatasan pada media yang digunakan (dimensi), sehingga dilakukan revisi berupa penggantian keterangan pada *puzzle* yang semula berupa cara melakukan gerak teknik dasar menjadi definisi atau pengertian gerak teknik dasar. 2) Penulisan nama gerak teknik yang masih menggunakan bahasa campuran (bahasa inggris dan bahasa indonesia) sehingga dirasa kurang begitu cocok diterapkan pada *puzzle* pembelajaran. Oleh karena itu, perlu dilakukan revisi berupa penyamarataan penulisan nama gerak teknik yang menggunakan bahasa indonesia seluruhnya. 3) Tidak terdapat atau disertakannya sumber gambar yang digunakan dalam *puzzle* pembelajaran sehingga dilakukanlah revisi pada *puzzle* pembelajaran berupa penyertaan sumber gambar pada bagian *puzzle* paling akhir yaitu pada *puzzle* bagian teknik dasar blok.

- a. Tahap I, kuesioner dan draft produk *puzzle* pembelajaran yang dikembangkan dievaluasi pada tanggal 16 februari 2015 dan didapat data sebagai berikut.

Tabel 2. Skor Aspek Kualitas Materi Pembelajaran Dari Ahli Materi (Tahap I)

No	Aspek yang Dinilai	Penilaian					Keterangan
		1	2	3	4	5	
1	Ketepatan memilih materi yang dimediasi.				√		Baik
2	Materi pembelajaran yang dipilih sudah sesuai untuk anak SMP kelas VII.				√		Baik
3	Materi teknik dasar bola voli dapat disampaikan melalui media <i>puzzle</i> .				√		Baik
4	<i>Puzzle</i> pembelajaran bola voli yang dibuat memiliki tujuan pembelajaran dan latihan yang jelas.				√		Baik
5	Penulisan nama-nama teknik dasar bola voli yang digunakan sudah benar.				√		Baik
6	Ketepatan dalam memilih bahasa dalam menguraikan materi.				√		Baik
7	Gambar dalam media pembelajaran <i>puzzle</i> sudah dapat menyampaikan materi.				√		Baik
8	Tingkat pemahaman materi dengan media pembelajaran <i>puzzle</i> ini dirasa mudah untuk siswa SMP kelas VII.				√		Baik
9	Teknik dasar bola voli dalam media pembelajaran <i>puzzle</i> cerdas mudah didemonstrasikan oleh peserta didik.				√		Baik
10	Materi dalam media pembelajaran <i>puzzle</i> cerdas bola voli sudah mampu merangsang peserta didik untuk belajar secara aktif dan mandiri.				√		Baik
11	Media pembelajaran <i>puzzle</i> cerdas bola voli sudah sesuai dengan karakteristik siswa SMP kelas VII.				√		Baik
	Jumlah	0	0	0	44	0	
	Jumlah Skor	44					Baik
	Rerata Skor	4					

Kriteria penilaian akhir dari aspek kualitas materi pembelajaran diatas dengan skala 1 sampai 5 sesuai dengan apa yang tercantum dalam tabel 3, sebagai berikut:

Tabel 3. Kriteria Penilaian Akhir Aspek Kualitas Materi Pembelajaran Oleh Ahli Materi

Kategori	Interval skor
Sangat baik	$X > Xi + 1,8 Sbi$
Baik	$Xi + 0,6 Sbi < X \leq Xi + 1,8 Sbi$
Cukup baik	$Xi - 0,6 Sbi < X \leq Xi + 0,6 Sbi$
Kurang baik	$Xi - 1,8 Sbi < X \leq Xi - 0,6 Sbi$
Sangat kurang baik	$X \leq Xi - 1,8 Sbi$

Keterangan :

(Xi) : Rerataan deal = $1/2$ (skor maksimal ideal+skor minimal ideal)

(Sbi) : Simpangan baku ideal = $1/6$ (skor maksimal ideal–skor minimal ideal)

Berdasarkan rumus konversi data diatas, maka setelah didapat data-data kuantitatif, untuk dapat mengubahnya kedalam data kualitatif pada pengembangan ini diterapkan konversi yang terdapat dalam lampiran 21.

Berdasarkan perhitungan diatas, maka konversi data kuantitatif ke data kualitatif skala lima tersebut dapat disederhanakan dan dapat dilihat dalam bentuk tabel berikut ini yang selanjutnya akan digunakan sebagai pedoman dalam konversi skor pada semua aspek dalam kriteria penilaian dengan skala lima. (Tabel 4).

Tabel 4. Hasil Konversi Data Kuantitatif Kedata Kualitatif

Interval Skor	Kriteria
$X > 4,21$	Sangat baik
$3,40 < X \leq 4,21$	Baik
$2,60 < X \leq 3,40$	Cukup baik
$1,79 < X \leq 2,60$	Kurang baik
$X \leq 1,8$	Sangat kurang baik

Skor aspek isi dari ahli materi dapat dilihat dalam tabel 5 berikut ini:

Tabel 5. Skor Aspek Isi Dari Ahli Materi (Tahap I)

No	Aspek yang Dinilai	Penilaian					Keterangan
		1	2	3	4	5	
12	Kebenaran isi/konsep.				√		Baik
13	Kedalaman materi.			√			Cukup baik
14	Kecakupan materi untuk pencapaian kompetensi.				√		Baik
15	Kejelasan materi/konsep.				√		Baik
16	Aktualisasi materi.			√			Cukup baik
17	Sistematika penyajian logis.				√		Baik
18	Ketepatan pemilihan gambar untuk menjelaskan materi				√		Baik
19	Gambar dalam media pembelajaran <i>puzzle</i> sudah dapat menyampaikan materi.				√		Baik
20	Kejelasan contoh dalam media pembelajaran.				√		Baik
21	Gambar ilustrasi dalam <i>puzzle</i> pembelajaran sudah terlihat jelas.				√		Baik
	Jumlah	0	0	6	32	0	
	Jumlah Skor	38					Baik
	Rerata Skor	3,8					

Aspek kebenaran materi pembelajaran dan isi merupakan informasi yang meliputi: bagian yang salah, jenis kesalahan dan saran perbaikan. Berikut merupakan saran perbaikan dari ahli materi (Tabel 6).

Tabel 6. Saran Perbaikan Ahli Materi Tahap I dan Revisi.

No	Bagian yang salah	Jenis kesalahan	Saran perbaikan
1.	Penjelasan materi gerak teknik.	Kurang lengkap.	Diganti dengan definisi.
2.	Penulisan nama teknik dasar.	Bahasa penulisan masih dicampur antara bahasa inggris dengan bahasa Indonesia.	Disesuaikan menggunakan bahasa indonesia.
3.	Sumber gambar.	Tidak dicantumkan.	Dicantumkan pada bagian <i>puzzle</i> paling akhir (blok).

b. Tahap II, kuisisioner dan draft produk *puzzle* dikembangkan dan dievaluasi pada tanggal 18 februari 2015.

Ahli materi mengisi kembali kuesioner untuk memberikan saran, masukan dan penilaian hasil produk *puzzle* pembelajaran tahap II, dari validasi ahli materi tahap II tersebut didapat hasil yang terangkum dalam tabel sebagai berikut. (Tabel 7 dan 8).

Tabel 7, Skor Aspek Kualitas Materi Pembelajaran Dari Ahli Materi (Tahap II)

No	Aspek yang Dinilai	Penilaian					Keterangan
		1	2	3	4	5	
1	Ketepatan memilih materi yang dimediakan.					√	Sangat baik
2	Materi pembelajaran yang dipilih sudah sesuai untuk anak SMP kelas VII.					√	Sangat baik
3	Materi teknik dasar bola voli dapat disampaikan melalui media <i>puzzle</i> .					√	Sangat baik
4	<i>Puzzle</i> pembelajaran bola voli yang dibuat memiliki tujuan pembelajaran dan latihan yang jelas.					√	Sangat baik
5	Penulisan nama-nama teknik dasar bola voli yang digunakan sudah benar.					√	Sangat baik
6	Ketepatan dalam memilih bahasa dalam menguraikan materi.					√	Sangat baik
7	Gambar dalam media pembelajaran <i>puzzle</i> sudah dapat menyampaikan materi.					√	Sangat baik
8	Tingkat pemahaman materi dengan media pembelajaran <i>puzzle</i> ini dirasa mudah untuk siswa SMP kelas VII.					√	Sangat baik
9	Teknik dasar bola voli dalam media pembelajaran <i>puzzle</i> cerdas mudah didemonstrasikan oleh peserta didik.					√	Sangat baik
10	Materi dalam media pembelajaran <i>puzzle</i> cerdas bola voli sudah mampu merangsang peserta didik untuk belajar secara aktif dan mandiri.					√	Sangat baik
11	Media pembelajaran <i>puzzle</i> cerdas bola voli sudah sesuai dengan karakteristik siswa SMP kelas VII.					√	Sangat baik
	Jumlah	0	0	0	0	55	
	Jumlah Skor	55					Sangat baik
	Rerata Skor	5					

Tabel 8. Skor Aspek Isi Dari Ahli Materi (Tahap II)

No	Aspek yang Dinilai	Penilaian					Keterangan
		1	2	3	4	5	
12	Kebenaran isi/konsep.				√		Baik
13	Kedalaman materi.					√	Sangat baik
14	Kecakupan materi untuk pencapaian kompetensi.					√	Sangat baik
15	Kejelasan materi/konsep.					√	Sangat baik
16	Aktualisasi materi.					√	Sangat baik
17	Sistematika penyajian logis.					√	Sangat baik
18	Ketepatan pemilihan gambar untuk menjelaskan materi.					√	Sangat baik
19	Gambar dalam media pembelajaran <i>puzzle</i> sudah dapat menyampaikan materi.					√	Sangat baik
20	Kejelasan contoh dalam media pembelajaran.				√		Baik
21	Gambar ilustrasi dalam <i>puzzle</i> pembelajaran sudah terlihat jelas.					√	Sangat baik
	Jumlah	0	0	0	8	40	
	Jumlah Skor	48					Sangat baik
	Rerata Skor	4,8					

Setelah melakukan revisi tahap II peneliti mengkonsultasikan kembali hasil draft produk *puzzle* pembelajaran. Ahli materi menyatakan bahwa draft produk *puzzle* ini sangat baik digunakan untuk proses belajar mengajar dikarenakan substansi yang terkandung dalam media pembelajaran *puzzle* yang mencakup kualitas materi pembelajaran dan isi dinilai sudah baik sehingga dapat memudahkan siswa dalam mempelajarinya. Setelah revisi tahap II ini, ahli materi mengatakan bahwa “*Puzzle* pembelajaran layak digunakan untuk ujicoba lapangan tanpa revisi sesuai saran”.

b. Data Validasi Ahli Media

Ahli media yang menjadi validator dalam produk penelitian ini adalah Ibu Nur Rohmah Muktiani, M.Pd. Beliau merupakan salah satu dosen di Universitas Negeri Yogyakarta. Alasan peneliti memilih beliau sebagai ahli media adalah kompetensi yang beliau miliki memang sudah sangat mumpuni. Beliau merupakan dosen yang mengampu mata kuliah Teknologi Pembelajaran Penjas dari beberapa tahun yang lalu hingga sekarang. Disamping itu pun, beliau juga sering melakukan penelitian dalam bidang Teknologi Pembelajaran Penjas pada umumnya.

Data dari ahli media diperoleh dengan cara memberikan angket atau kuesioner yang berisi aspek kualitas tampilan atau desain *puzzle*, kualitas desain kotak *puzzle*, komentar, saran, dan kesimpulan. Tahap validasi ahli media ini dilakukan melalui satu tahap sehingga tidak terdapat revisi pada produk *puzzle* pembelajaran. Hanya saja validator memberikan beberapa saran serta masukan untuk perbaikan produk seperti: 1) Tulisan dan gambar yang tertera pada *puzzle* pembelajaran dinilai terlalu kecil sehingga diperlukan sedikit perbaikan dan penyesuaian. 2) Warna pada kotak *puzzle* yang belum begitu cerah sehingga menurut validator bisa sedikit dicerahkan. 3) Bentuk dan variasi pada kotak *puzzle* menurut ahli media dinilai terlalu biasa sehingga diperlukan sedikit perbaikan dan penyesuaian agar kotak *puzzle* terlihat lebih menarik. 4) Kejelasan warna pada *puzzle* kurang begitu menarik sehingga perlu dilakukan sedikit perbaikan. 5) Keterangan tambahan pada kotak *puzzle* seperti nama pengembang, cp, serta ahli materi dan ahli media yang belum dicantumkan untuk segera dicantumkan.

Berikut merupakan deskripsi validasi media pembelajaran oleh ahli media.

- a. Tahap I, kuisioner dan produk *puzzle* diberikan pada hari Selasa tanggal 16 Maret 2015, dan didapatkan data sebagai berikut (Tabel 9 dan 10).

Tabel 9. Skor Aspek Kualitas Tampilan/Desain *Puzzle* Dari Ahli Media

No	Aspek yang Dinilai	Penilaian					Keterangan
		1	2	3	4	5	
1	Kualitas pemilihan warna dalam <i>puzzle</i> cerdas (<i>background</i>).				√		Baik
2	Kesesuain warna tulisan dengan <i>background</i> .				√		Baik
3	Ketepatan pemilihan warna teks.				√		Baik
4	Ketepatan pemilihan warna huruf.				√		Baik
5	Ketepatan pemilihan jenis huruf.				√		Baik
6	Ketepatan dalam memilih ukuran huruf.				√		Baik
7	Ketepatan pemilihan gambar.				√		Baik
8	Kejelasan gambar.			√			Cukup baik
9	Kejelasan warna gambar.				√		Baik
10	Kejelasan ukuran gambar.			√			Cukup baik
11	Ukuran <i>puzzle</i> sudah sesuai untuk kategori siswa SMP kelas VII.				√		Baik
	Jumlah	0	0	6	32	0	
	Jumlah Skor	38					Baik
	Rerata Skor	3,45					

Tabel 10. Skor Aspek Desain Kotak *Puzzle* Dari Ahli Media

No	Aspek yang Dinilai	Penilaian					Keterangan
		1	2	3	4	5	
12	Desain kotak <i>puzzle</i> sudah sesuai.					√	Sangat baik
13	Desain kotak <i>puzzle</i> sudah menarik.				√		Baik
14	Pemilihan warna dasar pada kotak <i>puzzle</i> sudah sesuai.				√		Baik
15	Pemilihan huruf pada kotak <i>puzzle</i> sudah sesuai.				√		Baik
16	Ukuran huruf yang digunakan sudah sesuai.				√		Baik
17	Bentuk kotak <i>puzzle</i> yang dibuat sudah dapat menarik perhatian siswa.				√		Baik
18	Kombinasi huruf dan gambar pada kotak <i>puzzle</i> sudah sesuai.				√		Baik
19	Kejelasan isi <i>puzzle</i> pada kotak <i>puzzle</i> sudah sesuai.				√		Baik
20	Ukuran kotak <i>puzzle</i> 34 cm x 18 cm.				√		Baik
21	Tampilan kotak <i>puzzle</i> secara keseluruhan sudah menarik.				√		Baik
	Jumlah	0	0	0	36	5	
	Jumlah Skor	41					Baik
	Rerata Skor	4,1					

Selain aspek kualitas tampilan/desain *puzzle* dan aspek desain kotak *puzzle*, ahli media juga memberikan saran dan masukan untuk memperbaiki kualitas produk *puzzle* pembelajaran. Saran dan masukan akan dijadikan acuan bagi peneliti untuk melakukan perbaikan produk sebelum nantinya akan diujicobakan dilapangan. Saran dan masukan dari ahli media pada validasi tahap I ini adalah sebagai berikut (Tabel 11).

Tabel 11. Saran Perbaikan dan Masukan Dari Ahli Media

No	Bagian yang salah	Jenis kesalahan	Saran perbaikan
1.	Tulisan pada <i>puzzle</i>	Terlalu kecil	Sesuaikan
2.	Gambar <i>puzzle</i>	Gambar di <i>puzzle</i> masih terbilang kecil	Agak diperbesar
3.	Warna gambar	Kurang menarik	Rubah
4.	Warna kotak <i>puzzle</i>	Warna kurang cerah	Warna bisa lebih dicerahkan
5.	Bentuk kotak <i>puzzle</i>	Terlalu biasa	Beri variasi agar lebih menarik
6.	Keterangan pada kotak <i>puzzle</i>	Kurang lengkap	Lengkapi dan perjelas

Kesimpulan dan saran dari ahli media adalah produk *puzzle* pembelajaran yang dikembangkan adalah “layak digunakan untuk uji coba lapangan tanpa revisi” dengan catatan produk akhir harus disesuaikan dengan saran dan masukan yang telah disampaikan diatas.

c. Data ujicoba satu lawan satu

Setelah produk *puzzle* pembelajaran divalidasi oleh ahli materi dan ahli media kemudian produk diuji cobakan oleh siswa kelas VII SMPN 1 Muntilan. Ujicoba ini bertujuan untuk mengetahui dan mengidentifikasi berbagai macam permasalahan seperti, kekurangan ataupun kesalahan yang terdapat pada produk *puzzle* pembelajaran.

Pengumpulan data pada ujicoba satu lawan satu ini dilakukan dengan menggunakan instrumen berupa kuesioner. Kuesioner digunakan untuk mengetahui penilaian siswa terhadap produk *puzzle* pembelajaran yang sedang

dikembangkan. Data kuesioner tersebut berupa penilaian yang mencakup aspek materi pembelajaran, aspek desain *puzzle*, dan juga aspek desain kotak *puzzle*.

Responden dalam ujicoba satu lawan satu ini terdiri dari 3 orang siswa SMP Kelas VII. Berikut ini merupakan data yang diperoleh dari ujicoba satu lawan satu (Tabel 12 s.d Tabel 14).

Tabel 12. Skor Aspek Materi Pembelajaran Pada Ujicoba Satu Lawan Satu.

No	Aspek yang Dinilai	Rerata	Keterangan
1	Media pembelajaran <i>puzzle</i> cerdas sudah sesuai dengan materi dasar dalam bola voli.	5,00	Sangat baik
2	Materi yang disajikan dalam <i>puzzle</i> cerdas bola voli mudah dipahami.	4,60	Sangat baik
3	Media pembelajaran <i>puzzle</i> cerdas bola voli membantu proses belajar.	5,00	Sangat baik
4	Dengan media pembelajaran <i>puzzle</i> cerdas bola voli proses belajar menjadi lebih menarik.	4,60	Sangat baik
5	Dengan media pembelajaran <i>puzzle</i> cerdas proses belajar menjadi lebih menyenangkan.	5,00	Sangat baik
6	Dengan media pembelajaran <i>puzzle</i> cerdas proses belajar menjadi tidak membosankan.	4,60	Sangat baik
7	Dengan adanya media pembelajaran <i>puzzle</i> cerdas membuat siswa menjadi lebih termotivasi dalam proses pembelajaran.	4,30	Sangat baik
8	Materi yang disajikan dalam <i>puzzle</i> pembelajaran sudah menarik.	4,00	Baik
9	Materi yang disajikan dalam media pembelajaran <i>puzzle</i> cerdas sudah cukup jelas.	4,60	Sangat baik
10	Media pembelajaran <i>puzzle</i> cerdas bola voli sudah sesuai untuk mengenalkan dan mengetahui teknik dasar dalam olahraga bola voli.	4,60	Sangat baik
	Jumlah Skor	46,3	Sangat baik
	Konversi	4,63	

Item-item yang dinilai dalam aspek materi pembelajaran termasuk dalam kriteria “Baik” dan “Sangat Baik”. Secara keseluruhan jumlah rerata skor pada aspek materi pembelajaran adalah 46,3. Kemudian rerata skor sebesar 4,63 pada skala 5 dan termasuk dalam kriteria “Sangat Baik”.

Tabel 13. Skor Aspek Desain *Puzzle* Pada Ujicoba Satu Lawan Satu

No	Aspek yang Dinilai	Rerata	Kriteria
11	Kejelasan tulisan dalam media pembelajaran <i>puzzle</i> cerdas bola voli.	4,60	Sangat baik
12	Kejelasan gambar dalam media pembelajaran <i>puzzle</i> cerdas bola voli.	4,00	Baik
13	Kejelasan warna gambar dalam media pembelajaran <i>puzzle</i> cerdas.	4,60	Sangat baik
14	Gambar dalam <i>puzzle</i> sudah menarik.	4,00	Baik
15	Gambar dalam <i>puzzle</i> cerdas dapat memperjelas materi.	4,60	Sangat baik
16	Ukuran <i>puzzle</i> pembelajaran bola voli sudah sesuai.	5,00	Sangat baik
17	Warna tulisan pada <i>puzzle</i> sudah sesuai.	5,00	Sangat baik
18	Ukuran huruf pada <i>puzzle</i> sudah sesuai.	4,60	Sangat baik
19	Kesesuaian gambar dengan tulisan sudah menarik.	4,60	Sangat baik
20	Belajar dengan cara menyusun <i>puzzle</i> pembelajaran sudah menyenangkan/menarik.	4,60	Sangat baik
	Jumlah Skor	45,6	Sangat baik
	Konversi	4,56	

Item – item yang dinilai dari aspek desain *puzzle* termasuk dalam kriteria “Baik” dan “Sangat Baik”. Secara keseluruhan jumlah rerata skor pada desain *puzzle* adalah 45,6. Kemudian rerata skor sebesar 4,56 pada skala 5 termasuk dalam kriteria “Sangat baik”.

Tabel 14. Skor Aspek Desain Kotak *Puzzle* Pada Ujicoba Satu Lawan Satu

No	Aspek yang Dinilai	Rerata	Kriteria
21	Bentuk kotak <i>puzzle</i> sudah menarik.	4,30	Sangat baik
22	Ukuran kotak <i>puzzle</i> sudah sesuai.	4,60	Sangat baik
23	Warna kotak <i>puzzle</i> sudah menarik.	4,60	Sangat baik
24	Tampilan kotak <i>puzzle</i> membuat siswa menjadi tertarik dan penasaran.	5,00	Sangat baik
25	Penggunaan jenis kertas pada kotak <i>puzzle</i> sudah sesuai.	4,60	Sangat baik
	Jumlah Skor	23,1	Sangat baik
	Konversi	4,62	

Item – item yang dinilai dari aspek desain kotak *puzzle* termasuk dalam kriteria “Sangat Baik”. Secara keseluruhan jumlah rerata skor desain kotak *puzzle* adalah 23,1. Kemudian rerata skor sebesar 4,62 pada skala 5 termasuk dalam kriteria “Sangat Baik”.

d. Data ujicoba penelitian kelompok kecil

Pengumpulan data pada ujicoba kelompok kecil ini dilakukan dengan menggunakan instrumen berupa kuesioner. Kuesioner digunakan untuk mengetahui penilaian siswa terhadap produk *puzzle* pembelajaran yang sedang dikembangkan. Data kuesioner berupa penilaian pada aspek materi pembelajaran, aspek desain *puzzle*, dan aspek desain kotak *puzzle*.

Responden yang terdapat dalam ujicoba kelompok kecil ini terdiri dari 10 siswa-siswi SMP Kelas VII. Berikut ini merupakan data yang diperoleh dari uji coba kelompok kecil (Tabel 15 s.d Tabel 17).

Tabel 15. Skor Aspek Materi Pembelajaran Pada Ujicoba Kelompok Kecil

No	Aspek yang Dinilai	Rerata	Keterangan
1	Media pembelajaran <i>puzzle</i> cerdas sudah sesuai dengan materi dasar dalam bola voli.	4,60	Sangat baik
2	Materi yang disajikan dalam <i>puzzle</i> cerdas bola voli mudah dipahami.	4,80	Sangat baik
3	Media pembelajaran <i>puzzle</i> cerdas bola voli membantu proses belajar.	4,60	Sangat baik
4	Dengan media pembelajaran <i>puzzle</i> cerdas bola voli proses belajar menjadi lebih menarik.	4,80	Sangat baik
5	Dengan media pembelajaran <i>puzzle</i> cerdas proses belajar menjadi lebih menyenangkan.	4,80	Sangat baik
6	Dengan media pembelajaran <i>puzzle</i> cerdas proses belajar menjadi tidak membosankan.	5,00	Sangat baik
7	Dengan adanya media pembelajaran <i>puzzle</i> cerdas membuat siswa menjadi lebih termotivasi dalam proses pembelajaran.	4,60	Sangat baik
8	Materi yang disajikan dalam <i>puzzle</i> pembelajaran sudah menarik.	4,60	Baik
9	Materi yang disajikan dalam media pembelajaran <i>puzzle</i> cerdas sudah cukup jelas.	4,60	Sangat baik
10	Media pembelajaran <i>puzzle</i> cerdas bola voli sudah sesuai untuk mengenalkan dan mengetahui teknik dasar dalam olahraga bola voli.	4,80	Sangat baik
	Jumlah Skor	47,2	Sangat baik
	Konversi	4,72	

Item-item yang dinilai dalam aspek materi pembelajaran dalam ujicoba kelompok kecil termasuk dalam kriteria “Baik” dan “Sangat Baik”. Secara keseluruhan jumlah rerata skor pada aspek materi pembelajaran adalah 47,2. Kemudian rerata skor sebesar 4,72 pada skala 5 dan termasuk dalam kriteria “Sangat Baik”.

Tabel 16. Skor Aspek Desain *Puzzle* Pada Ujicoba Kelompok Kecil

No	Aspek yang Dinilai	Rerata	Kriteria
11	Kejelasan tulisan dalam media pembelajaran <i>puzzle</i> cerdas bola voli.	4,40	Sangat baik
12	Kejelasan gambar dalam media pembelajaran <i>puzzle</i> cerdas bola voli.	4,70	Sangat baik
13	Kejelasan warna gambar dalam media pembelajaran <i>puzzle</i> cerdas.	4,60	Sangat baik
14	Gambar dalam <i>puzzle</i> sudah menarik.	4,50	Sangat baik
15	Gambar dalam <i>puzzle</i> cerdas dapat memperjelas materi.	4,70	Sangat baik
16	Ukuran <i>puzzle</i> pembelajaran bola voli sudah sesuai.	4,70	Sangat baik
17	Warna tulisan pada <i>puzzle</i> sudah sesuai.	4,60	Sangat baik
18	Ukuran huruf pada <i>puzzle</i> sudah sesuai.	4,60	Sangat baik
19	Kesesuaian gambar dengan tulisan sudah menarik.	4,80	Sangat baik
20	Belajar dengan cara menyusun <i>puzzle</i> pembelajaran sudah menarik dan menyenangkan.	4,70	Sangat baik
	Jumlah Skor	46,3	Sangat baik
	Konversi	4,63	

Item-item yang dinilai dari aspek desain *puzzle* pada ujicoba kelompok kecil termasuk dalam kriteria “Sangat Baik”. Secara keseluruhan jumlah rerata skor pada aspek desain *puzzle* adalah 46,3. Kemudian rerata skor sebesar 4,63 pada skala 5 masuk dalam kriteria “Sangat Baik”.

Tabel 17. Skor Aspek Desain Kotak *Puzzle* Pada Ujicoba Kelompok Kecil

No	Aspek yang Dinilai	Rerata	Kriteria
21	Bentuk kotak <i>puzzle</i> sudah menarik.	4,40	Sangat baik
22	Ukuran kotak <i>puzzle</i> sudah sesuai.	4,70	Sangat baik
23	Warna kotak <i>puzzle</i> sudah menarik.	4,90	Sangat baik
24	Tampilan kotak <i>puzzle</i> membuat siswa menjadi tertarik dan penasaran.	4,40	Sangat baik
25	Penggunaan jenis kertas pada kotak <i>puzzle</i> sudah sesuai.	4,80	Sangat baik
	Jumlah Skor	23,2	Sangat baik
	Konversi	4,64	

Item-item yang dinilai dari aspek Desain Kotak *Puzzle* pada ujicoba kelompok kecil termasuk dalam kriteria “Sangat Baik”. Secara keseluruhan jumlah rerata skor desain kotak *puzzle* adalah 23,2. Kemudian rerata skor sebesar 4,64 pada skala 5 dan masuk dalam kriteria “Sangat Baik”.

e. Data ujicoba kelompok besar

Pengumpulan data pada ujicoba kelompok besar ini dilakukan setelah selesai dalam tahap ujicoba satu lawan satu dan ujicoba kelompok kecil. Pengambilan data pada kelompok besar ini menggunakan instrumen yang berupa kuesioner. Kuesioner digunakan untuk mengetahui penilaian siswa terhadap produk *puzzle* pembelajaran yang sedang dikembangkan. Data kuesioner tersebut berupa penilaian yang mencakup aspek materi pembelajaran, aspek desain *puzzle*, dan juga aspek desain kotak *puzzle*.

Responden yang terdapat dalam ujicoba kelompok besar ini terdiri dari 30 siswa SMP Kelas VII. Berikut ini merupakan data yang diperoleh dari ujicoba kelompok besar (Tabel 18 s.d Tabel 20)

Tabel 18. Skor Aspek Materi Pembelajaran Pada Ujicoba Kelompok Besar

No	Aspek yang Dinilai	Rerata	Keterangan
1	Media pembelajaran <i>puzzle</i> cerdas sudah sesuai dengan materi dasar dalam bola voli.	4,73	Sangat baik
2	Materi yang disajikan dalam <i>puzzle</i> cerdas bola voli mudah dipahami.	4,83	Sangat baik
3	Media pembelajaran <i>puzzle</i> cerdas bola voli membantu proses belajar.	4,50	Sangat baik
4	Dengan media pembelajaran <i>puzzle</i> cerdas bola voli proses belajar menjadi lebih menarik.	4,63	Sangat baik
5	Dengan media pembelajaran <i>puzzle</i> cerdas proses belajar menjadi lebih menyenangkan.	4,66	Sangat baik
6	Dengan media pembelajaran <i>puzzle</i> cerdas proses belajar menjadi tidak membosankan.	4,73	Sangat baik
7	Dengan adanya media pembelajaran <i>puzzle</i> cerdas membuat siswa menjadi lebih termotivasi dalam proses pembelajaran.	4,43	Sangat baik
8	Materi yang disajikan dalam <i>puzzle</i> pembelajaran sudah menarik.	4,70	Sangat baik
9	Materi yang disajikan dalam media pembelajaran <i>puzzle</i> cerdas sudah cukup jelas.	4,60	Sangat baik
10	Media pembelajaran <i>puzzle</i> cerdas bola voli sudah sesuai untuk mengenalkan dan mengetahui teknik dasar dalam olahraga bola voli.	4,73	Sangat baik
	Jumlah Skor	46,54	Sangat baik
	Konversi	4,65	

Item-item yang dinilai dalam aspek materi pembelajaran dalam ujicoba kelompok besar termasuk dalam kriteria “Sangat Baik”. Secara keseluruhan

jumlah rerata skor pada aspek materi pembelajaran adalah 46,54. Kemudian rerata skor sebesar 4,65 pada skala 5 dan termasuk dalam kriteria “Sangat Baik”.

Tabel 19. Skor Aspek Desain *Puzzle* Pada Ujicoba Kelompok Besar

No	Aspek yang Dinilai	Rerata	Kriteria
11	Kejelasan tulisan dalam media pembelajaran <i>puzzle</i> cerdas bola voli.	4,46	Sangat baik
12	Kejelasan gambar dalam media pembelajaran <i>puzzle</i> cerdas bola voli.	4,36	Sangat baik
13	Kejelasan warna gambar dalam media pembelajaran <i>puzzle</i> cerdas.	4,70	Sangat baik
14	Gambar dalam <i>puzzle</i> sudah menarik.	4,53	Sangat baik
15	Gambar dalam <i>puzzle</i> cerdas dapat memperjelas materi.	4,63	Sangat baik
16	Ukuran <i>puzzle</i> pembelajaran bola voli sudah sesuai.	4,73	Sangat baik
17	Warna tulisan pada <i>puzzle</i> sudah sesuai.	4,66	Sangat baik
18	Ukuran huruf pada <i>puzzle</i> sudah sesuai.	4,66	Sangat baik
19	Kesesuaian gambar dengan tulisan sudah menarik.	4,43	Sangat baik
20	Belajar dengan cara menyusun <i>puzzle</i> pembelajaran sudah menyenangkan/menarik.	4,86	Sangat baik
	Jumlah Skor	46,02	Sangat baik
	Konversi	4,60	

Item-item yang dinilai dari aspek desain *puzzle* pada ujicoba kelompok besar termasuk dalam kriteria “Sangat Baik”. Secara keseluruhan jumlah rerata skor pada desain *puzzle* adalah 46,02. Kemudian rerata skor sebesar 4,60 pada skala 5 masuk dalam kriteria “Sangat Baik”.

Tabel 20. Skor Aspek Desain Kotak *Puzzle* Pada Ujicoba Kelompok Besar

No	Aspek yang Dinilai	Rerata	Kriteria
21	Bentuk kotak <i>puzzle</i> sudah menarik.	4,76	Sangat baik
22	Ukuran kotak <i>puzzle</i> sudah sesuai.	4,76	Sangat baik
23	Warna kotak <i>puzzle</i> sudah menarik.	4,73	Sangat baik
24	Tampilan kotak <i>puzzle</i> membuat siswa menjadi tertarik dan penasaran.	4,66	Sangat baik
25	Penggunaan jenis kertas pada kotak <i>puzzle</i> sudah sesuai.	4,60	Sangat baik
	Jumlah Skor	23,51	Sangat baik
	Konversi	4,70	

Item yang dinilai dari aspek desain kotak *puzzle* pada ujicoba kelompok besar termasuk dalam kriteria “Sangat Baik”. Secara keseluruhan jumlah rerata skor desain kotak *puzzle* sebesar 23,51. Kemudian rerata skor sebesar 4,70 pada skala 5 termasuk dalam kriteria “Sangat Baik”.

B. Analisis Data

1. Analisis data hasil validasi ahli materi

Data yang diperoleh dari validasi ahli materi tertera pada tabel dan dianalisis serta dijadikan dasar untuk mengadakan revisi pada produk *puzzle*.

Data dari validasi dari ahli materi terdiri dari dua aspek yaitu aspek kualitas materi pembelajaran dan isi atau materi. Adapun aspek dari kualitas materi pembelajaran terdiri dari 11 item dan aspek isi atau materi yang terdiri dari 10 item pada kuesioner penilaian kualitas produk *puzzle*.

a. Tahap I

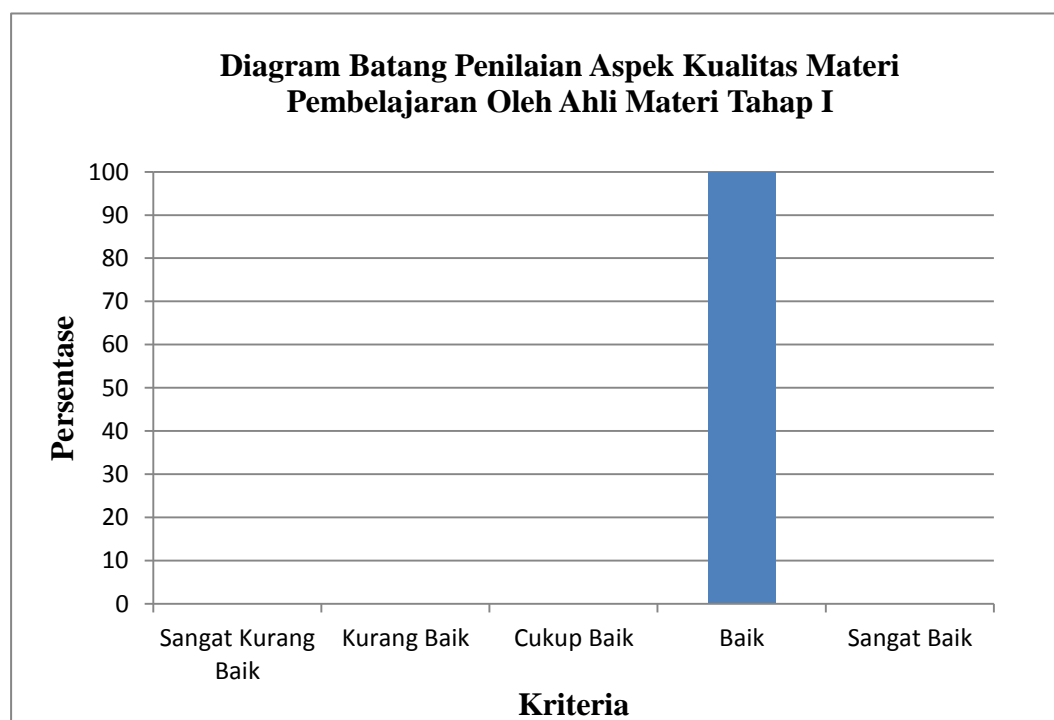
Berdasarkan data yang diperoleh, penilaian tahap I ahli materi mengenai produk *puzzle* pembelajaran pada aspek kualitas materi pembelajaran adalah

“Baik” dengan skor rata-rata sebesar 4,00. Sedangkan penilaian ahli materi terhadap aspek isi atau materi masuk dalam kategori “Baik” dengan skor rata-rata sebesar 3,80. Gambaran lebih jelas terangkum dalam tabel 21 berikut ini.

Tabel 21. Distribusi Frekuensi Penilaian Aspek Kualitas Materi Pembelajaran Oleh Ahli Materi Tahap I

Kriteria	Frekuensi	Persentase %
Sangat baik	0	0
Baik	11	100
Cukup baik	0	0
Kurang baik	0	0
Sangat kurang baik	0	0
Jumlah	11	100

Berikut ini merupakan gambar diagram batang penilaian aspek kualitas materi pembelajaran oleh ahli materi tahap I (Gambar 3).



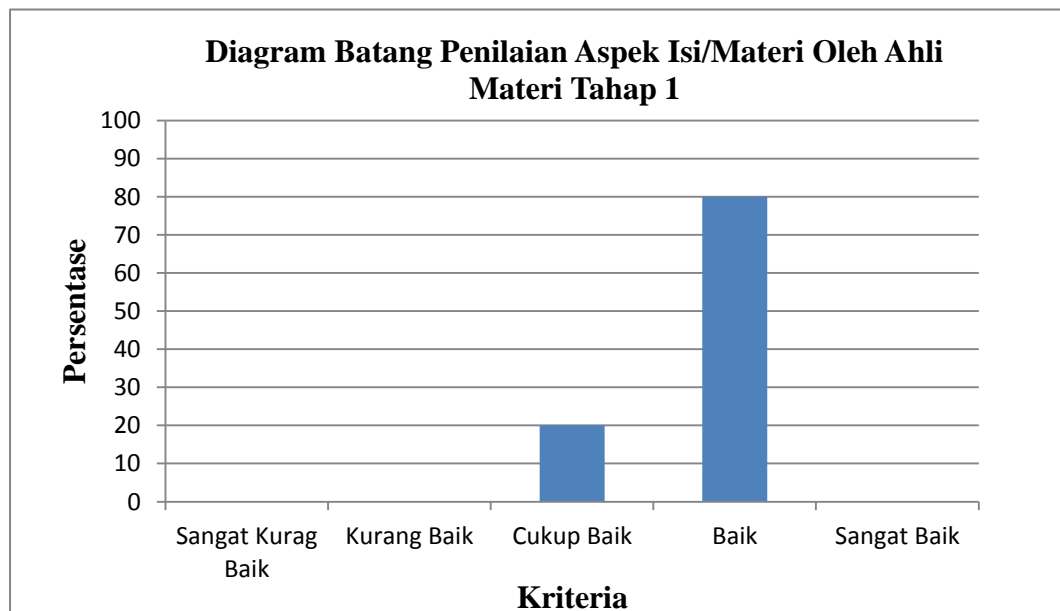
Gambar 3. Diagram Batang Penilaian Aspek Kualitas Materi Pembelajaran Oleh Ahli Materi Tahap I.

Data diatas menggambarkan secara jelas tentang 11 butir item kuesioner pada aspek kualitas materi pembelajaran yang ditunjukkan dengan diagram batang masuk dalam kategori “Baik” dengan persentase pada diagram batang sebesar 100%. Rata-rata keseluruhan pada aspek kualitas materi pembelajaran dari ahli materi tahap I adalah 4,00 yang masuk kedalam kategori “Baik”.

Tabel 22. Distribusi Frekuensi Penilaian Aspek Isi Atau Materi Oleh Ahli Materi Tahap I.

Kriteria	Frekuensi	Persentase %
Sangat baik	0	0
Baik	8	80
Cukup baik	2	20
Kurang baik	0	0
Sangat Kurang baik	0	0
Jumlah	10	100

Berikut ini merupakan gambar diagram batang penilaian aspek isi atau materi oleh ahli materi tahap I (Gambar 4)



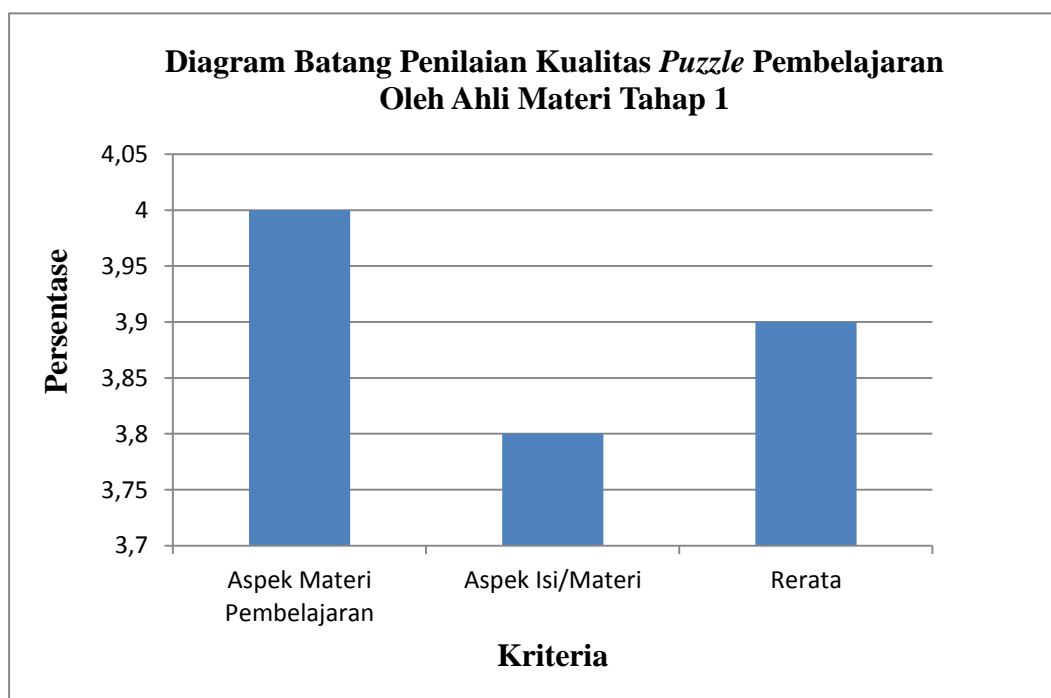
Gambar 4. Diagram Batang Penilaian Aspek Isi atau Materi Oleh Ahli Materi Tahap I.

Data diatas menunjukkan secara jelas bahwa 10 item kuesioner pada aspek isi/materi mengenai kualitas *puzzle* pembelajaran yang sedang dikembangkan, dapat dilihat dari segi isi/materi diperoleh data bahwa 80% pada aspek ini masuk dalam kategori “Baik” dan 20% masuk dalam kategori “Cukup Baik”. Rata-rata keseluruhan pada aspek isi/materi dari ahli materi tahap 1 sebesar 3,80 yang masuk dalam kategori “Baik”.

Berikut adalah kualitas produk *puzzle* menurut ahli materi tahap 1 (Tabel 23) serta digambarkan dalam diagram batang (Gambar 5).

Tabel 23. Kualitas Produk *Puzzle* Pembelajaran Hasil Validasi Ahli Materi Tahap 1

Aspek Penilaian	Rerata Skor	Kriteria
Aspek Materi Pembelajaran	4,00	Baik
Aspek Isi/Materi	3,80	Baik
Rerata	3,90	Baik



Gambar 5. Diagram Batang Penilaian Kualitas *Puzzle* Pembelajaran Oleh Ahli Materi Tahap I

Dari data diatas dapat dilihat dengan jelas bahwa rerata penilaian dari ahli materi tahap 1 tentang kualitas *puzzle* pembelajaran termasuk dalam kategori “Baik”. Rerata skor keseluruhan dari aspek kualitas materi pembelajaran dan isi/materi adalah 3,90.

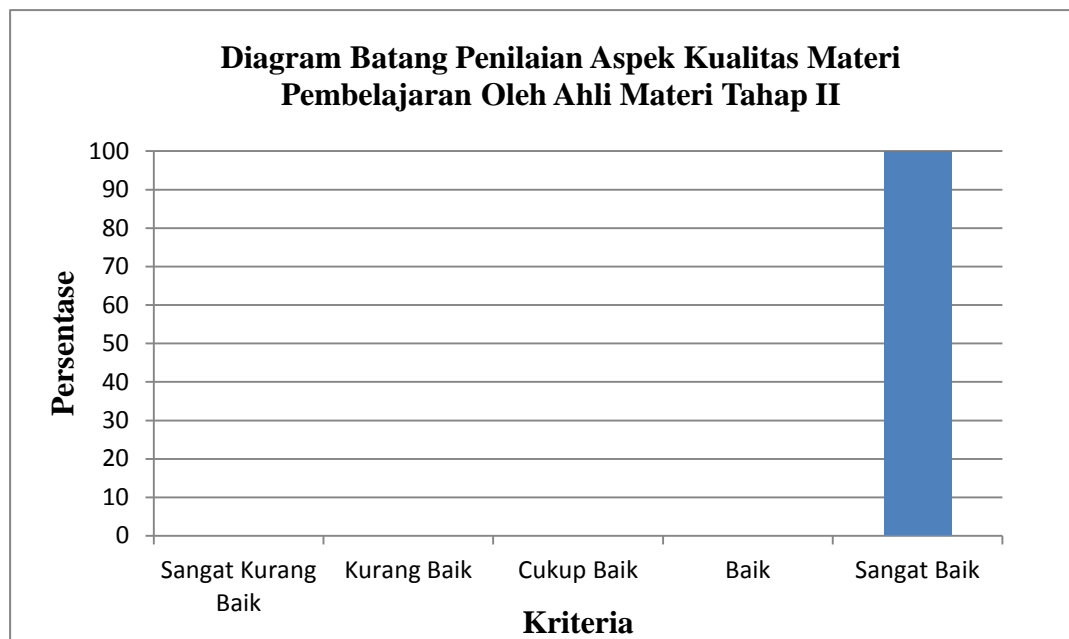
b. Tahap II

Berdasarkan data yang diperoleh, penilaian tahap II ahli materi mengenai produk *puzzle* pembelajaran pada aspek kualitas materi pembelajaran adalah “Sangat Baik” dengan skor rata-rata 5,00. Sedangkan penilaian ahli materi terhadap aspek isi atau materi masuk dalam kategori “Sangat Baik” dengan skor rata-rata sebesar 4,80. Gambaran lebih jelas terangkum dalam tabel 24 berikut ini.

Tabel 24. Distribusi Frekuensi Penilaian Aspek Kualitas Materi Pembelajaran Oleh Ahli Materi Tahap II.

Kriteria	Frekuensi	Persentase %
Sangat baik	11	100
Baik	0	0
Cukup baik	0	0
Kurang baik	0	0
Sangat kurang baik	0	0
Jumlah	11	100

Berikut ini gambar diagram batang penilaian aspek kualitas materi pembelajaran oleh ahli materi tahap II (Gambar 6)



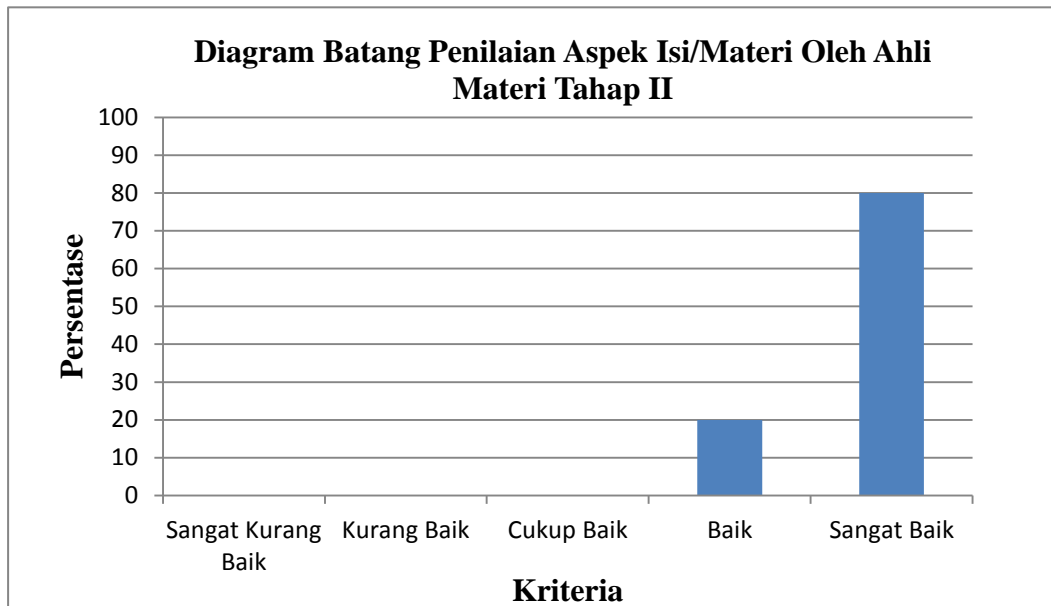
Gambar 6. Diagram Batang Penilaian Aspek Kualitas Materi Pembelajaran Oleh Ahli Materi Tahap II.

Data diatas menggambarkan secara jelas tentang 11 butir item kuesioner pada aspek kualitas materi pembelajaran. Diagram batang tersebut menunjukkan secara keseluruhan aspek kualitas materi pembelajaran masuk dalam kategori “Sangat Baik” yang ditunjukkan dengan persentase pada diagram batang sebesar 100%. Rata-rata keseluruhan pada aspek kualitas materi pembelajaran dari ahli materi tahap II adalah 5,00 yang masuk dalam kategori “Sangat Baik”.

Tabel 25. Distribusi Frekuensi Penilaian Aspek Isi Atau Materi Oleh Ahli Materi Tahap II.

Kriteria	Frekuensi	Persentase %
Sangat baik	8	80
Baik	2	20
Cukup baik	0	0
Kurang baik	0	0
Sangat kurang baik	0	0
Jumlah	10	100

Berikut ini merupakan gambar diagram batang penilaian aspek isi atau materi oleh ahli materi tahap II (Gambar 7)



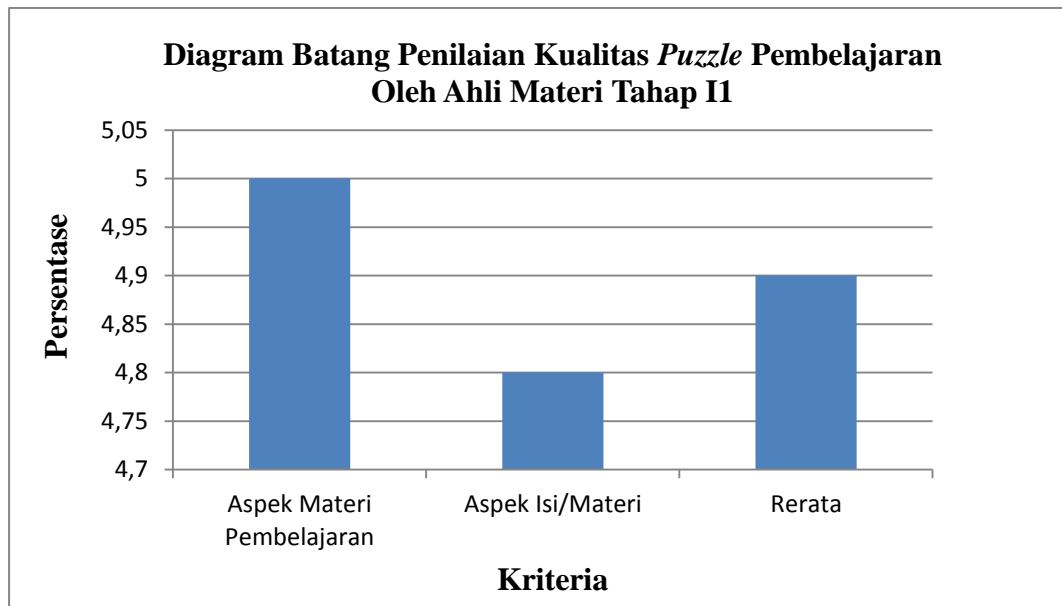
Gambar 7. Diagram Batang Penilaian Aspek Isi atau Materi Oleh Ahli Materi Tahap II.

Data diatas menunjukkan secara jelas bahwa 10 item kuesioner pada aspek isi/materi mengenai kualitas *puzzle* pembelajaran yang sedang dikembangkan, dapat dilihat dari segi isi/materi diperoleh data bahwa 80% pada aspek ini masuk dalam kategori “Sangat Baik” dan 20% masuk dalam kategori “Baik”. Rerata keseluruhan pada aspek isi/materi dari ahli materi tahap II sebesar 4,80 yang masuk dalam kategori “Sangat Baik”.

Berikut adalah kualitas produk *puzzle* pembelajaran menurut ahli materi tahap II (Tabel 26) serta digambarkan dalam diagram batang (Gambar 8).

Tabel 26. Kualitas Produk *Puzzle* Pembelajaran Hasil Validasi Ahli Materi Tahap II

Aspek Penilaian	Rerata Skor	Kriteria
Aspek Materi Pembelajaran	5,00	Sangat baik
Aspek Isi/Materi	4,80	Sangat baik
Rerata	4,90	Sangat baik



Gambar 8. Diagram Batang Penilaian Kualitas *Puzzle* Pembelajaran Oleh Ahli Materi Tahap II

Dari data diatas dapat dilihat dengan jelas bahwa rerata penilaian dari ahli materi tahap II tentang kualitas *puzzle* pembelajaran termasuk dalam kategori “Sangat Baik”. Rerata skor keseluruhan dari aspek kualitas *puzzle* pembelajaran adalah 4,90.

2. Analisis Data Hasil Validasi Oleh Ahli Media

a. Tahap 1

Data dari ahli media diperoleh dengan cara memberikan kuesioner yang berisi aspek kualitas tampilan/desain *puzzle* dan aspek desain kotak *puzzle*. Data yang diperoleh dari ahli media tahap I kemudian dianalisis dan dijadikan dasar untuk mengadakan revisi produk yang sedang dikembangkan.

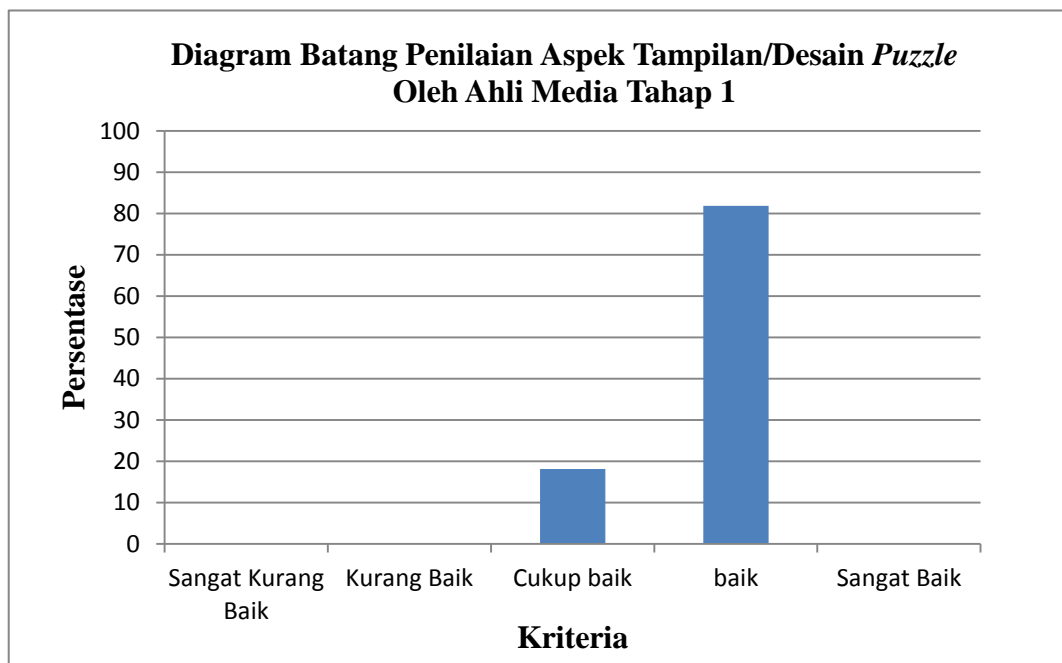
Berdasarkan data yang diperoleh, penilaian tahap I ahli media mengenai produk *puzzle* pembelajaran pada aspek tampilan/desain *puzzle* adalah “Baik” dengan skor rata-rata sebesar 3,45. Sedangkan penilaian ahli media terhadap

aspek desain kotak *puzzle* masuk dalam kategori “Baik” dengan skor rata-rata sebesar 4,10. Gambaran lebih jelas terangkum dalam tabel 27 berikut ini.

Tabel 27. Distribusi Frekuensi Penilaian Aspek Tampilan Atau Desain *Puzzle* Oleh Ahli Media Tahap I.

Kriteria	Frekuensi	Persentase %
Sangat baik	0	0
Baik	9	81,82
Cukup baik	2	18,18
Kurang baik	0	0
Sangat kurang baik	0	0
Jumlah	11	100

Berikut ini merupakan gambar diagram batang penilaian aspek tampilan atau desain *puzzle* oleh ahli media tahap I. (Gambar 9)



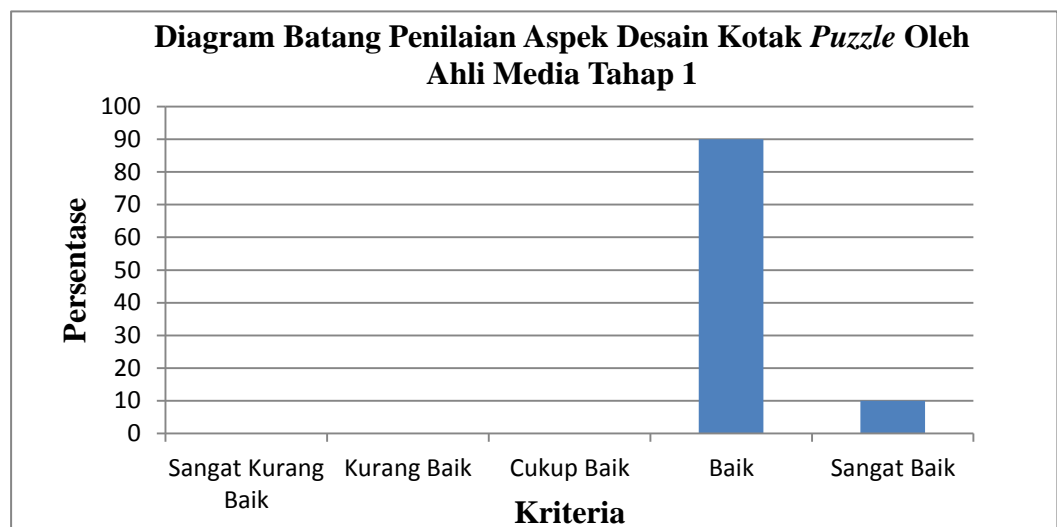
Gambar 9. Diagram Batang Penilaian Aspek Tampilan/Desain *Puzzle* Oleh Ahli Media Tahap I

Data diatas menunjukkan secara jelas bahwa 11 butir item kuesioner pada aspek tampilan/desain *puzzle* mengenai kualitas *puzzle* pembelajaran yang sedang dikembangkan, dilihat dari segi tampilan/desain *puzzle* diperoleh data sebesar 81,82 % masuk dalam kategori “Baik” dan 18,18 % dalam kategori “Cukup Baik”. Rata-rata keseluruhan pada aspek tampilan atau desain *puzzle* dari ahli media tahap I masuk dalam kategori ”Baik”.

Tabel 28. Distribusi Frekuensi Penilaian Aspek Desain Kotak *Puzzle* Oleh Ahli Media Tahap I.

Kriteria	Frekuensi	Persentase %
Sangat baik	1	10
Baik	9	90
Cukup baik	0	0
Kurang baik	0	0
Sangat kurang baik	0	0
Jumlah	10	100

Berikut ini merupakan gambar diagram batang penilaian aspek desain kotak *puzzle* oleh ahli media tahap I (Gambar 10)



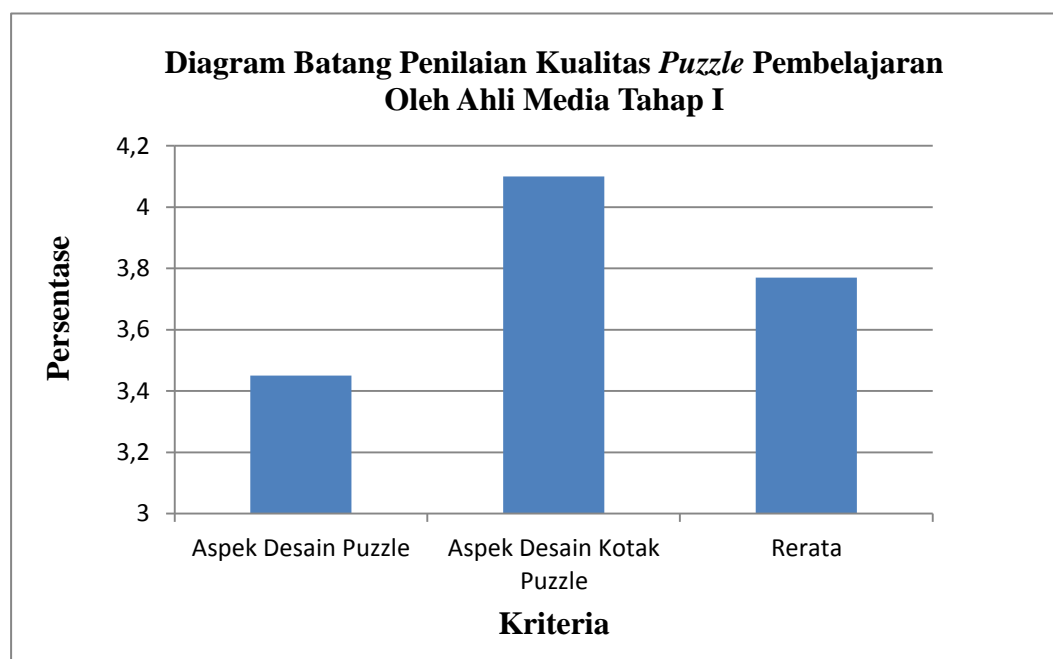
Gambar 10. Diagram Batang Penilaian Aspek Desain Kotak *Puzzle* Oleh Ahli Media Tahap I.

Dari data diatas menunjukkan secara jelas bahwa 10 butir item kuesioner pada aspek desain kotak *puzzle* mengenai kualitas *puzzle* pembelajaran yang sedang dikembangkan, diperoleh data bahwa 90% pada aspek ini masuk dalam kategori “Baik” dan 10% masuk dalam kategori “Sangat Baik”. Rata-rata keseluruhan pada aspek desain kotak *puzzle* dari ahli media tahap I masuk dalam kategori “Baik”.

Berikut adalah kualitas produk *puzzle* menurut ahli media tahap I (Tabel 29) serta digambarkan dalam diagram batang (Gambar 11).

Tabel 29. Kualitas Produk *Puzzle* Pembelajaran Hasil Validasi Ahli Media Tahap I

Aspek Penilaian	Rerata Skor	Kriteria
Aspek Tampilan/Desain <i>Puzzle</i>	3,45	Baik
Aspek Desain Kotak <i>Puzzle</i>	4,10	Baik
Rerata	3,77	Baik



Gambar 11. Diagram Batang Penilaian Kualitas *Puzzle* Pembelajaran Oleh Ahli Media Tahap I.

Dari data diatas dapat dilihat dengan jelas bahwa rerata penilaian dari ahli media tahap I tentang kualitas *Puzzle* pembelajaran termasuk dalam kategori “Baik”. Rerata skor keseluruhan dari aspek desain *puzzle* dan desain kotak *puzzle* adalah 3,77.

3. Analisis Data Satu Lawan Satu

Setelah produk *puzzle* pembelajaran divalidasi oleh ahli materi dan ahli media, produk kemudian diujicobakan kepada siswa-siswi kelas VII SMPN 1 Muntilan. Ujicoba pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mengidentifikasi berbagai macam permasalahan seperti, kekurangan atau kesalahan yang terdapat dalam produk *puzzle* pembelajaran. Data yang diperoleh dari hasil ujicoba ini akan digunakan sebagai dasar untuk melakukan revisi.

Ujicoba ini dilakukan oleh 3 orang siswa kelas VII SMPN 1 Muntilan. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, didapatkan hasil sebagai berikut: penilaian siswa terhadap aspek materi pembelajaran pada produk *puzzle* pembelajaran menunjukkan kualitas “Sangat Baik” dengan skor rerata sebesar 4,66. Penilaian pada aspek ini mencakup 10 item pertanyaan. Berikut merupakan ringkasan data penelitian pada aspek materi pembelajaran dari ujicoba satu lawan satu. (Tabel 30-31 dan Gambar 12).

Tabel 30. Penilaian Aspek Materi Pembelajaran Pada Ujicoba Satu Lawan Satu.

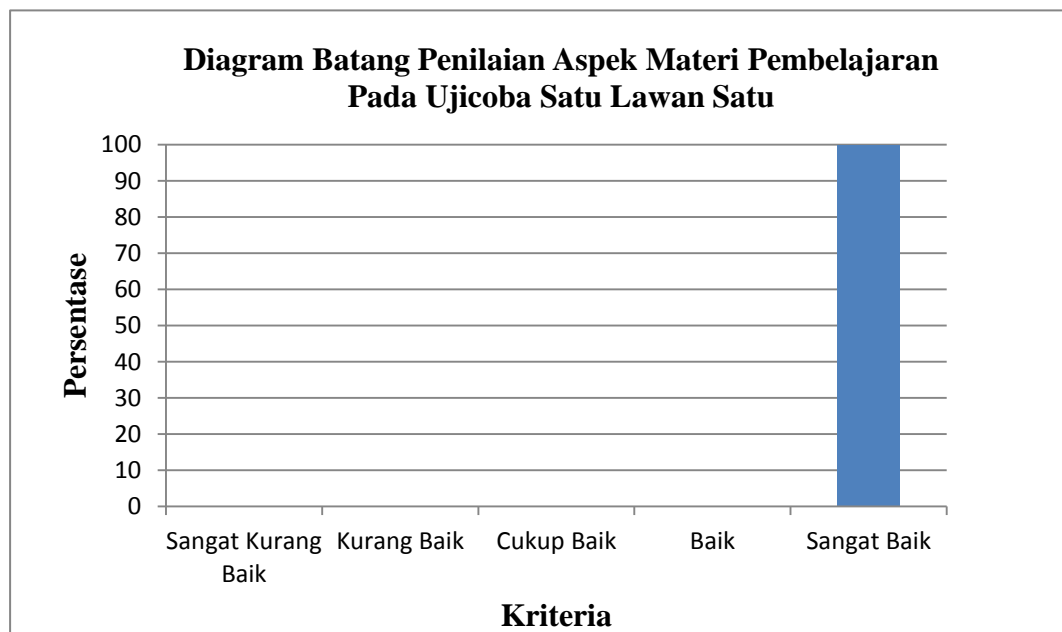
Responden	Skor	Rerata Skor	Kriteria
Siswa 1	48	4,80	Sangat baik
Siswa 2	45	4,50	Sangat baik
Siswa 3	47	4,70	Sangat baik
Jumlah rerata skor		14	Sangat baik
Rerata skor		4,66	

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat dari distribusi frekuensi penilaian aspek materi pembelajaran pada ujicoba satu lawan satu (Tabel 31).

Tabel 31. Distribusi Frekuensi Penilaian Aspek Materi Pembelajaran Pada Ujicoba Satu Lawan Satu.

Kriteria	Frekuensi	Persentase %
Sangat baik	3	100
Baik	0	0
Cukup baik	0	0
Kurang baik	0	0
Sangat kurang baik	0	0
Jumlah	3	100

Berikut gambar diagram batang penilaian aspek materi pembelajaran pada ujicoba satu lawan satu (Gambar 12)



Gambar 12. Diagram Batang Penilaian Aspek Materi Pembelajaran Pada Ujicoba Satu Lawan Satu.

Tabel diagram diatas menunjukkan secara jelas bahwa hasil penelitian yang diperoleh dari hasil ujicoba satu lawan satu terhadap *puzzle* pembelajaran yang sedang dikembangkan didapatkan hasil 100 % masuk dalam kategori “Sangat Baik” dengan skor rata-rata pada aspek materi pembelajaran sebesar 4,66.

Penilaian siswa terhadap aspek desain *puzzle* pada penelitian ini masuk dalam kategori “Sangat Baik” dengan skor rerata sebesar 4,60. Penilaian pada aspek ini mencakup 10 macam item pertanyaan. Berikut merupakan ringkasan data penelitian pada aspek desain *puzzle* dari ujicoba satu lawan satu (Tabel 32-33 dan Gambar 13).

Tabel 32. Penilaian Aspek Desain *Puzzle* Pada Ujicoba Satu Lawan Satu.

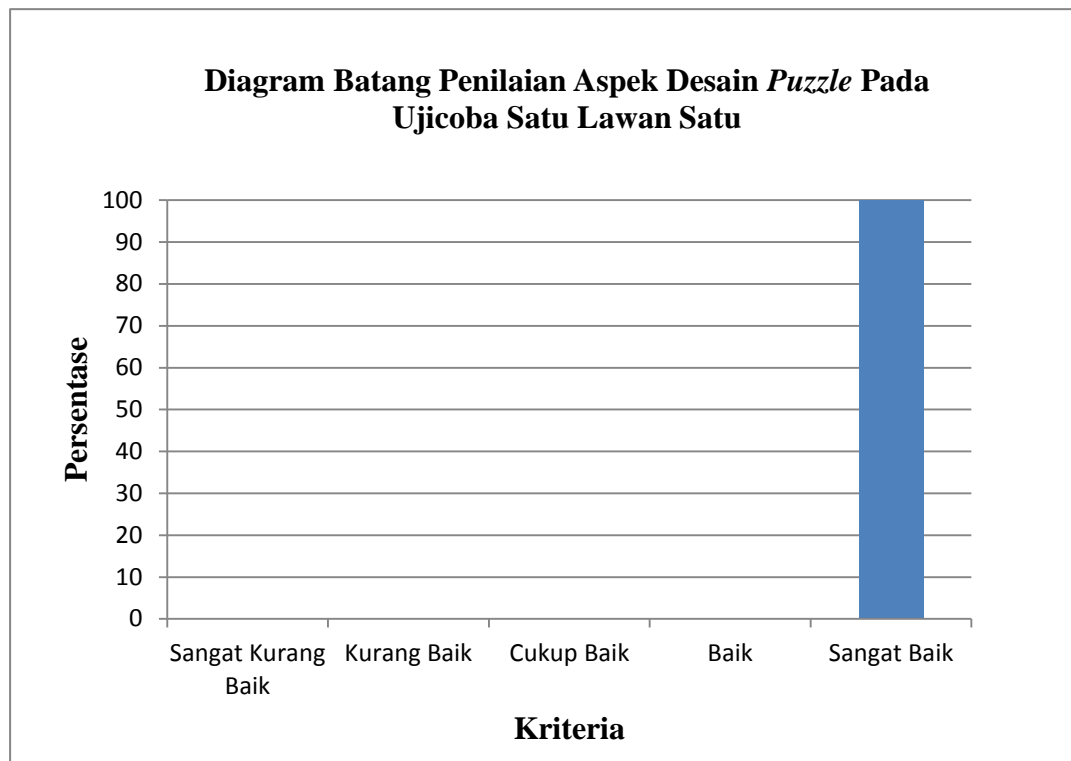
Responden	Skor	Rerata Skor	Kriteria
Siswa 1	47	4,70	Sangat baik
Siswa 2	46	4,60	Sangat baik
Siswa 3	45	4,50	Sangat baik
Jumlah rerata skor		13,8	Sangat baik
Rerata skor		4,60	

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat dari distribusi frekuensi penilaian aspek desain *puzzle* pada ujicoba satu lawan satu (Tabel 33).

Tabel 33. Distribusi Frekuensi Penilaian Aspek Desain *Puzzle* Pada Ujicoba Satu Lawan Satu.

Kriteria	Frekuensi	Persentase %
Sangat baik	3	100
Baik	0	0
Cukup baik	0	0
Kurang baik	0	0
Sangat kurang baik	0	0
Jumlah	3	100

Berikut gambar diagram batang penilaian aspek desain *puzzle* pada ujicoba satu lawan satu (Gambar 13)



Gambar 13. Diagram Batang Penilaian Aspek Desain *Puzzle* Pada Ujicoba Satu Lawan Satu.

Tabel diagram diatas menunjukkan secara jelas bahwa hasil penelitian yang diperoleh dari hasil ujicoba satu lawan satu terhadap *puzzle* pembelajaran yang sedang dikembangkan didapatkan hasil 100 % masuk dalam kategori “Sangat Baik” dengan skor rata-rata pada aspek desain *puzzle* sebesar 4,60.

Penilaian siswa terhadap aspek desain kotak *puzzle* masuk dalam kategori “Sangat Baik” dengan skor rerata sebesar 4,66. Penilaian pada aspek ini mencakup 5 macam item pertanyaan. Berikut merupakan ringkasan data penelitian pada aspek desain kotak *puzzle* dari ujicoba satu lawan satu (Tabel 34-35 dan Gambar 14).

Tabel 34. Penilaian Aspek Desain Kotak *Puzzle* Pada Ujicoba Satu Lawan Satu

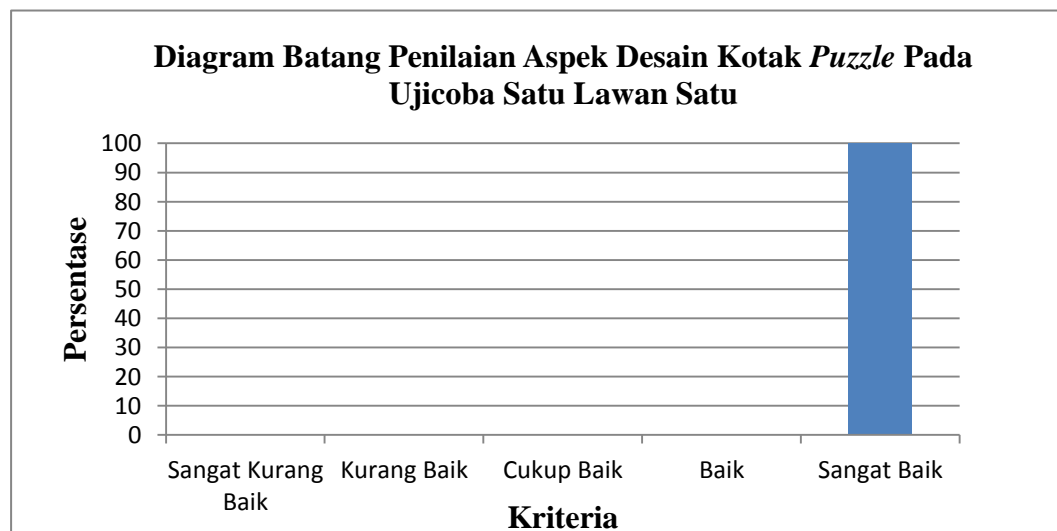
Responden	Skor	Rerata Skor	Kriteria
Siswa 1	23	4,60	Sangat baik
Siswa 2	24	4,80	Sangat baik
Siswa 3	23	4,60	Sangat baik
Jumlah rerata skor		14	Sangat baik
Rerata skor		4,66	

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat dari distribusi frekuensi penilaian aspek desain kotak *puzzle* pada ujicoba satu lawan satu (Tabel 35).

Tabel 35. Distribusi Frekuensi Penilaian Aspek Desain Kotak *Puzzle* Pada Ujicoba Satu Lawan Satu.

Kriteria	Frekuensi	Persentase %
Sangat baik	3	100
Baik	0	0
Cukup baik	0	0
Kurang baik	0	0
Sangat kurang baik	0	0
Jumlah	3	100

Berikut gambar diagram batang penilaian aspek desain kotak *puzzle* pada ujicoba satu lawan satu (Gambar 14)



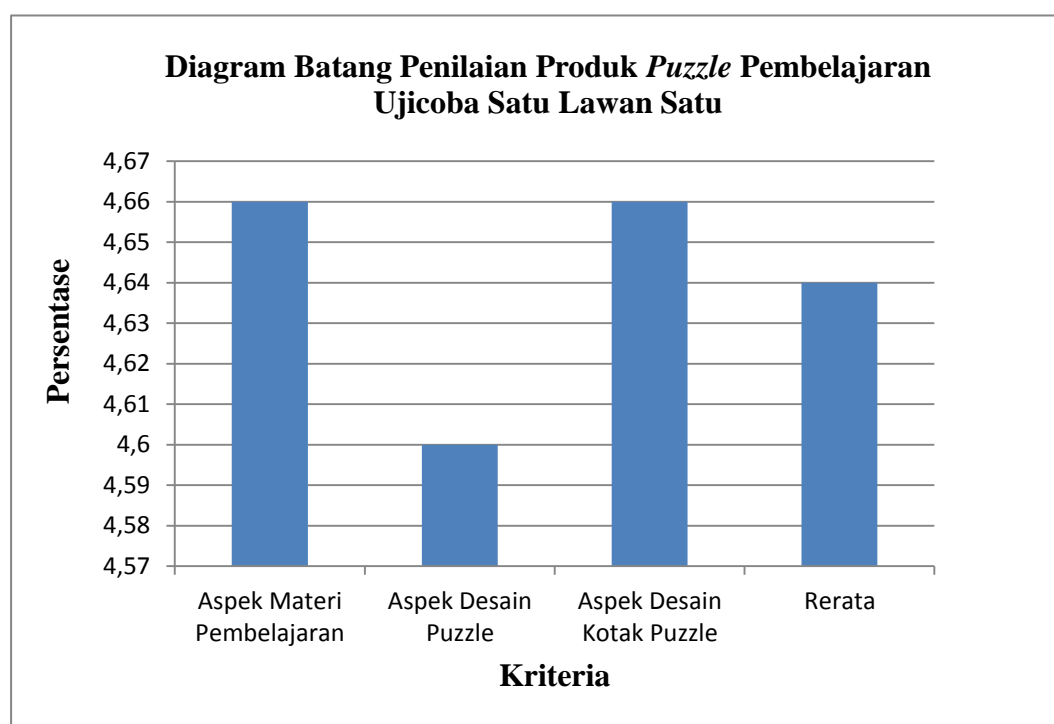
Gambar 14. Diagram Batang Penilaian Aspek Desain Kotak *Puzzle* Pada Ujicoba Satu Lawan Satu.

Tabel diagram diatas menunjukkan secara jelas bahwa hasil penelitian yang diperoleh dari hasil ujicoba satu lawan satu terhadap *puzzle* pembelajaran yang sedang dikembangkan didapatkan hasil 100 % masuk dalam kategori “Sangat Baik” dengan skor rata-rata pada aspek desain kotak *puzzle* sebesar 4,66.

Berikut adalah kualitas produk *puzzle* pembelajaran pada ujicoba satu lawan satu (Tabel 36) serta digambarkan dalam diagram batang (Gambar 15).

Tabel 36. Kualitas Produk *Puzzle* Pembelajaran Hasil Penelitian Ujicoba Satu Lawan Satu.

Aspek Penilaian	Rerata Skor	Kriteria
Aspek Materi Pembelajaran	4,66	Sangat baik
Aspek Desain <i>Puzzle</i>	4,60	Sangat baik
Aspek Desain Kotak <i>Puzzle</i>	4,66	Sangat baik
Rerata	4,64	Sangat baik



Gambar 15. Diagram Batang Penilaian Produk *Puzzle* Pembelajaran Pada Ujicoba Satu Lawan Satu.

Dari tabel diatas dapat dilihat dengan jelas bahwa skor rerata pada aspek penilaian dari ujicoba satu lawan satu tentang kualitas produk *puzzle* pembelajaran termasuk dalam kategori “Sangat Baik” dengan rerata skor keseluruhan mulai dari aspek materi pembelajaran, aspek desain *puzzle*, dan desain kotak *puzzle* mencapai 4,64.

4. Analisis Data Penelitian Kelompok Kecil.

Setelah melakukan penelitian pada tahap ujicoba satu lawan satu, peneliti kemudian melakukan penelitian ujicoba pada kelompok kecil. Ujicoba pada tahap kelompok kecil ini pun hampir sama dengan ujicoba satu lawan satu, hanya saja yang membedakan jenis penelitian pada kelompok kecil ini adalah jumlah respondennya. Ujicoba ini juga bertujuan untuk mengetahui dan mengidentifikasi berbagai macam permasalahan yang mungkin timbul seperti, kekurangan ataupun kesalahan yang ada didalam produk *puzzle* pembelajaran. Data yang diperoleh dari ujicoba kelompok kecil ini pun akan digunakan sebagai dasar untuk melakukan revisi terhadap produk yang sedang dikembangkan sebelum akhirnya diujicobakan kembali pada peserta didik atau kelompok yang lebih besar.

Ujicoba pada kelompok kecil ini melibatkan 10 orang siswa-siswi kelas VII SMPN 1 muntilan. Penilaian siswa terhadap aspek materi pembelajaran pada tahap ujicoba kelompok kecil ini menghasilkan penilaian akhir yang memiliki kategori “Sangat Baik” dengan skor rerata sebesar 4,72. Penilaian pada aspek ini mencakup 10 macam item pertanyaan. Berikut merupakan ringkasan dari data penelitian pada aspek materi pembelajaran dari uji coba kelompok kecil.

(Tabel 37-38 dan gambar 16).

Tabel 37. Penilaian Aspek Materi Pembelajaran Pada Ujicoba Kelompok Kecil.

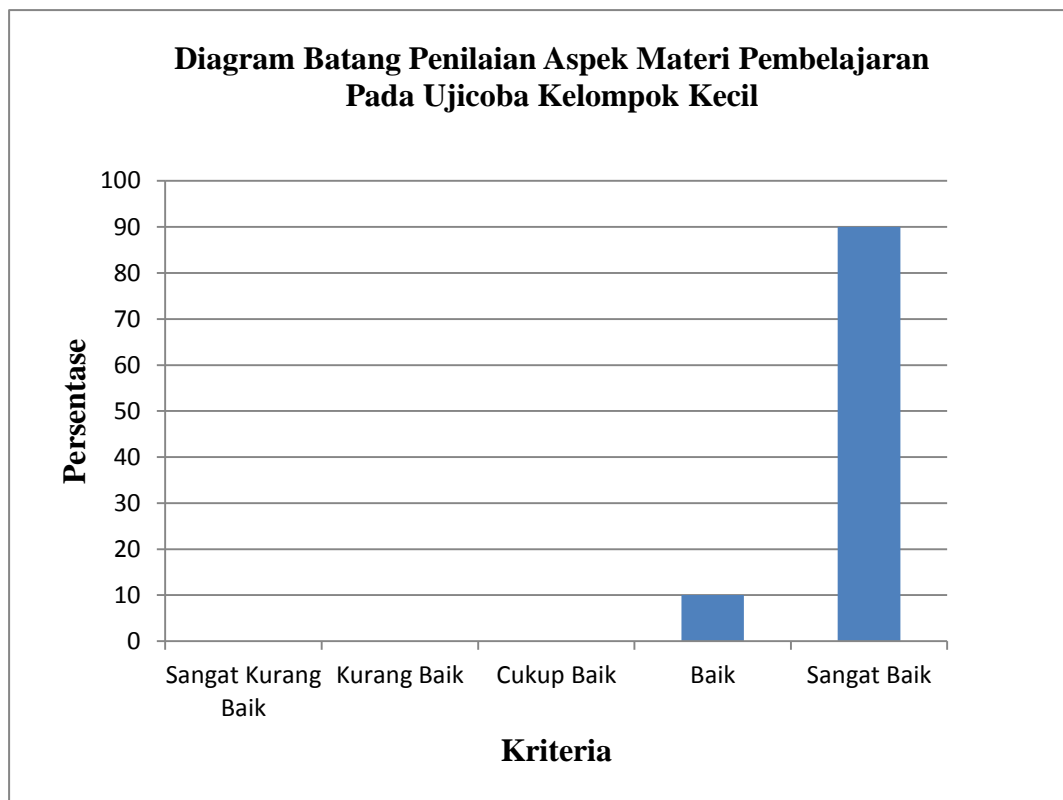
Responden	Skor	Rerata Skor	Kriteria
Siswa 1	45	4,50	Sangat baik
Siswa 2	45	4,50	Sangat baik
Siswa 3	42	4,20	Baik
Siswa 4	50	5,00	Sangat baik
Siswa 5	50	5,00	Sangat baik
Siswa 6	46	4,60	Sangat baik
Siswa 7	48	4,80	Sangat baik
Siswa 8	48	4,80	Sangat baik
Siswa 9	48	4,80	Sangat baik
Siswa 10	50	5,00	Sangat baik
Jumlah Rerata Skor		47,2	Sangat baik
Rerata Skor		4,72	

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat dari distribusi frekuensi penilaian aspek materi pembelajaran uji coba kelompok kecil (Tabel 38).

Tabel 38. Distribusi Frekuensi Penilaian Aspek Materi Pembelajaran Pada Ujicoba Kelompok Kecil.

Kriteria	Frekuensi	Persentase %
Sangat baik	9	90
Baik	1	10
Cukup baik	0	0
Kurang baik	0	0
Sangat kurang baik	0	0
Jumlah	10	100

Berikut merupakan gambar diagram batang penilaian aspek materi pembelajaran pada tahap ujicoba kelompok kecil (Gambar 16)



Gambar 16. Diagram Batang Penilaian Aspek Materi Pembelajaran Pada Ujicoba Kelompok Kecil.

Tabel diagram diatas menunjukkan secara jelas bahwa hasil penelitian yang diperoleh dari hasil ujicoba kelompok kecil terhadap *puzzle* pembelajaran yang sedang dikembangkan ditinjau dari aspek materi pembelajaran termasuk dalam kriteria “Sangat Baik” dengan persentase sebesar 90% dan kriteria “Baik” dengan persentase sebesar 10%. Skor rerata pada aspek ini mencapai 4,72.

Penilaian siswa terhadap aspek desain *puzzle* masuk dalam kategori “Sangat Baik” dengan skor rerata mencapai 4,63. Penilaian pada aspek ini mencakup 10 item pertanyaan. Berikut merupakan ringkasan data penelitian pada aspek desain *puzzle* dari ujicoba kelompok kecil.

(Tabel 39-40 dan Gambar 17).

Tabel 39. Penilaian Aspek Desain *Puzzle* Pada Ujicoba Kelompok Kecil

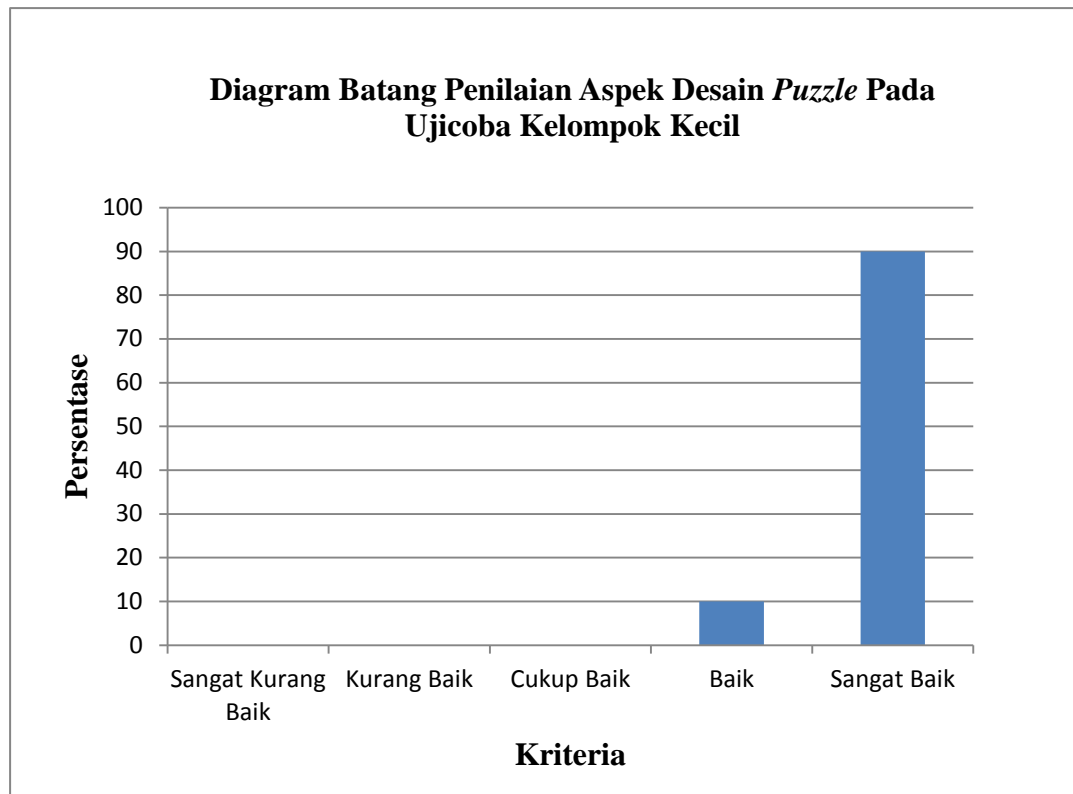
Responden	Skor	Rerata Skor	Kriteria
Siswa 1	43	4,30	Sangat baik
Siswa 2	45	4,50	Sangat baik
Siswa 3	40	4,00	Baik
Siswa 4	50	5,00	Sangat baik
Siswa 5	46	4,60	Sangat baik
Siswa 6	46	4,60	Sangat baik
Siswa 7	50	5,00	Sangat baik
Siswa 8	46	4,60	Sangat baik
Siswa 9	47	4,70	Sangat baik
Siswa 10	50	5,00	Sangat baik
Jumlah Rerata Skor		46,3	Sangat Baik
Rerata Skor		4,63	

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat dari distribusi frekuensi penilaian aspek desain *puzzle* pada ujicoba kelompok kecil (Tabel 40).

Tabel 40. Distribusi Frekuensi Penilaian Aspek Desain *Puzzle* Pada Ujicoba Kelompok Kecil.

Kriteria	Frekuensi	Persentase %
Sangat baik	9	90
Baik	1	10
Cukup baik	0	0
Kurang baik	0	0
Sangat kurang baik	0	0
Jumlah	10	100

Berikut gambar diagram batang penilaian aspek desain *puzzle* pada ujicoba kelompok kecil (Gambar 17)



Gambar 17. Diagram Batang Penilaian Aspek Desain *Puzzle* Pada Ujicoba Kelompok Kecil.

Tabel diagram diatas menunjukkan secara jelas bahwa hasil penelitian yang diperoleh dari hasil ujicoba kelompok kecil terhadap *puzzle* pembelajaran yang sedang dikembangkan didapatkan hasil 90% masuk dalam kategori “Sangat Baik” dan 10% masuk dalam kategori “Baik” dengan skor rata-rata pada aspek desain *puzzle* sebesar 4,63

Penilaian siswa terhadap aspek desain kotak *puzzle* masuk dalam kategori “Sangat Baik” dengan skor rerata sebesar 4,64. Penilaian pada aspek ini mencakup 5 macam item pertanyaan.

Berikut merupakan ringkasan data penelitian pada aspek desain kotak *puzzle* dari ujicoba kelompok kecil (Tabel 41-42 dan Gambar 18).

Tabel 41. Penilaian Aspek Desain Kotak *Puzzle* Pada Ujicoba Kelompok Kecil

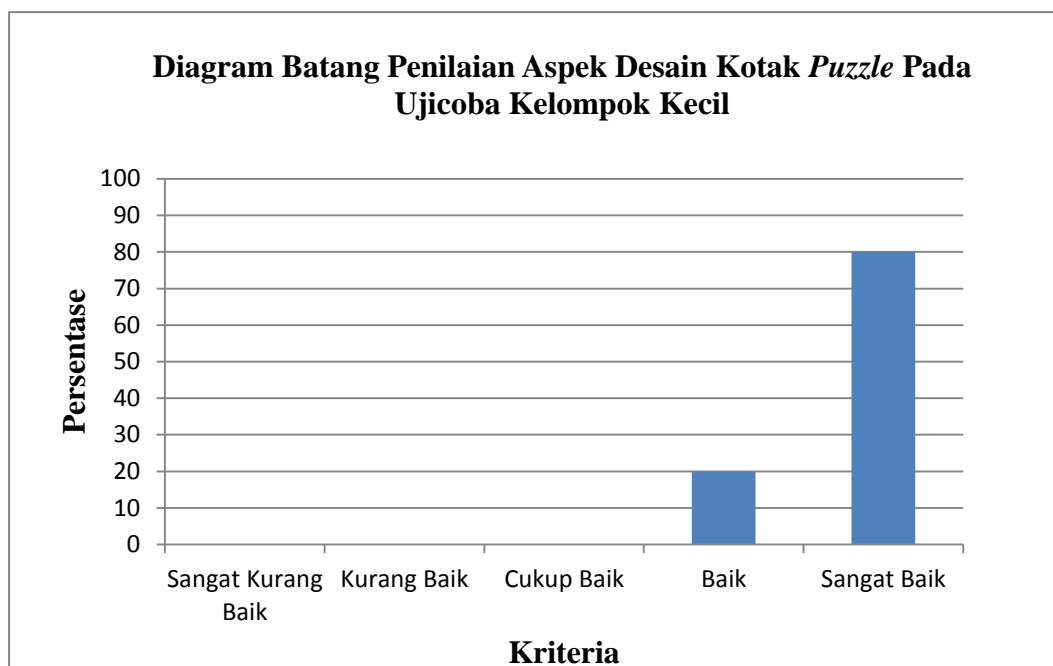
Responden	Skor	Rerata Skor	Kriteria
Siswa 1	24	4,80	Sangat baik
Siswa 2	21	4,20	Baik
Siswa 3	21	4,20	Baik
Siswa 4	24	4,80	Sangat baik
Siswa 5	23	4,60	Sangat baik
Siswa 6	24	4,80	Sangat baik
Siswa 7	25	5,00	Sangat baik
Siswa 8	25	5,00	Sangat baik
Siswa 9	23	4,60	Sangat baik
Siswa 10	23	4,60	Sangat baik
Jumlah Rerata Skor		46,4	Sangat baik
Rerata Skor		4,64	

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat dari distribusi frekuensi penilaian aspek desain *puzzle* pada ujicoba kelompok kecil (Tabel 42).

Tabel 42. Distribusi Frekuensi Penilaian Aspek Desain Kotak *Puzzle* Pada Ujicoba Kelompok Kecil.

Kriteria	Frekuensi	Persentase %
Sangat baik	8	80
Baik	2	20
Cukup baik	0	0
Kurang baik	0	0
Sangat kurang baik	0	0
Jumlah	10	100

Berikut gambar diagram batang penilaian aspek desain kotak *puzzle* pada ujicoba kelompok kecil (Gambar 18)



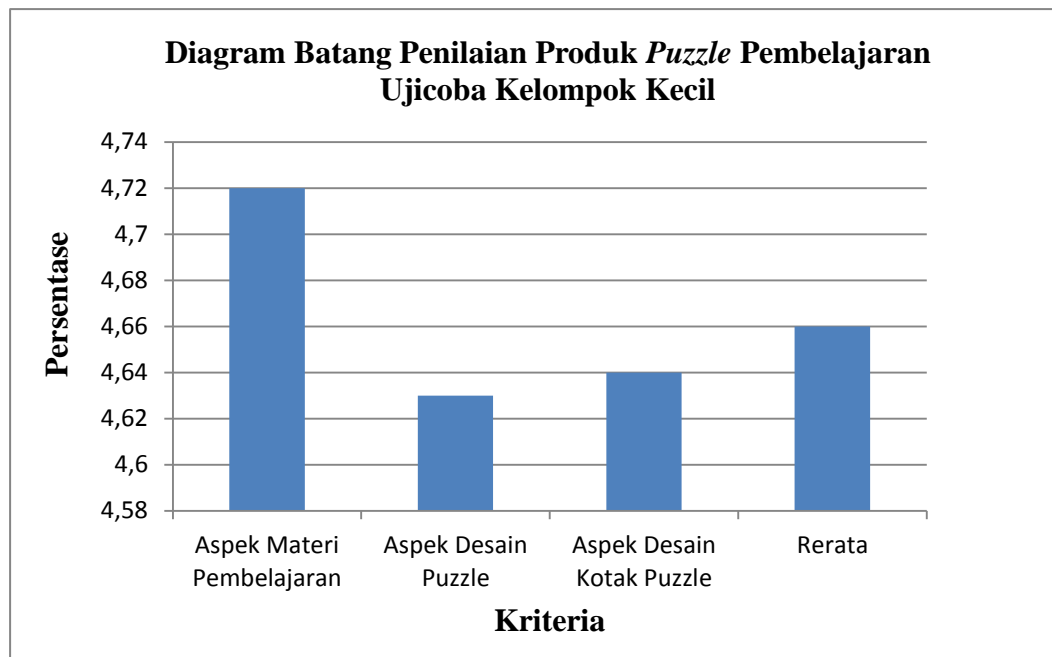
Gambar 18. Diagram Batang Penilaian Aspek Desain Kotak *Puzzle* Pada Ujicoba Kelompok Kecil.

Tabel diagram diatas menunjukkan secara jelas bahwa hasil penelitian yang diperoleh dari hasil ujicoba kelompok kecil terhadap *puzzle* pembelajaran yang sedang dikembangkan didapatkan hasil 80% masuk dalam kategori “Sangat Baik” dan 20% masuk dalam kategori “Baik” dengan skor rata-rata pada aspek desain kotak *puzzle* sebesar 4,64.

Berikut adalah kualitas produk *puzzle* pembelajaran pada ujicoba kelompok kecil (Tabel 43) serta digambarkan dalam diagram batang (Gambar 19).

Tabel 43. Kualitas Produk *Puzzle* Pembelajaran Hasil Penelitian Ujicoba Kelompok Kecil.

Aspek Penilaian	Rerata Skor	Kriteria
Aspek Materi Pembelajaran	4,72	Sangat baik
Aspek Desain <i>Puzzle</i>	4,63	Sangat baik
Aspek Desain Kotak <i>Puzzle</i>	4,64	Sangat baik
Rerata	4,66	Sangat baik



Gambar 19. Diagram Batang Penilaian Produk *Puzzle* Pembelajaran Pada Ujicoba Kelompok Kecil.

Dari tabel diatas dapat dilihat dengan jelas bahwa skor rerata pada aspek penilaian dari ujicoba kelompok kecil tentang kualitas produk *puzzle* pembelajaran termasuk dalam kategori “Sangat Baik” dengan rerata skor keseluruhan dari aspek materi pembelajaran, aspek desain *puzzle*, dan desain kotak *puzzle* sebesar 4,66.

5. Analisis Data Penelitian Kelompok Besar

Setelah melakukan penelitian pada tahap ujicoba kelompok kecil, peneliti kemudian melakukan penelitian ujicoba pada kelompok besar. Ujicoba pada tahap kelompok besar ini pun hampir sama dengan ujicoba pada kelompok kecil, hanya saja yang membedakan jenis penelitian pada kelompok besar ini adalah jumlah respondennya. Ujicoba ini juga bertujuan untuk mengetahui dan mengidentifikasi berbagai macam permasalahan yang mungkin timbul seperti, kekurangan ataupun

kesalahan yang ada didalam produk *puzzle* pembelajaran. Data yang diperoleh dari ujicoba kelompok besar ini pun akan digunakan sebagai dasar untuk melakukan revisi terhadap produk yang sedang dikembangkan.

Ujicoba pada kelompok besar ini melibatkan 30 orang siswa-siswi kelas VII SMPN 1 muntilan. Penilaian siswa terhadap aspek materi pembelajaran pada tahap ujicoba kelompok besar ini menghasilkan penilaian akhir yang memiliki kategori “Sangat baik” dengan skor rerata sebesar 4,67. Penilaian pada aspek ini mencakup 10 macam item pertanyaan. Berikut merupakan ringkasan dari data penelitian pada aspek materi pembelajaran dari ujicoba kelompok besar.

(Tabel 44-45 dan Gambar 20).

Tabel 44. Penilaian Aspek Materi Pembelajaran Pada Ujicoba Kelompok Besar

Responden	Skor	Rerata Skor	Kriteria
Siswa 1	44	4,40	Sangat baik
Siswa 2	46	4,60	Sangat baik
Siswa 3	46	4,60	Sangat baik
Siswa 4	46	4,60	Sangat baik
Siswa 5	45	4,50	Sangat baik
Siswa 6	47	4,70	Sangat baik
Siswa 7	50	5,00	Sangat baik
Siswa 8	47	4,70	Sangat baik
Siswa 9	50	5,00	Sangat baik
Siswa 10	47	4,70	Sangat baik
Siswa 11	45	4,50	Sangat baik
Siswa 12	47	4,70	Sangat baik
Siswa 13	39	3,90	Baik
Siswa 14	46	4,60	Sangat baik
Siswa 15	46	4,60	Sangat baik
Siswa 16	50	5,00	Sangat baik
Siswa 17	50	5,00	Sangat baik
Siswa 18	50	5,00	Sangat baik
Siswa 19	50	5,00	Sangat baik

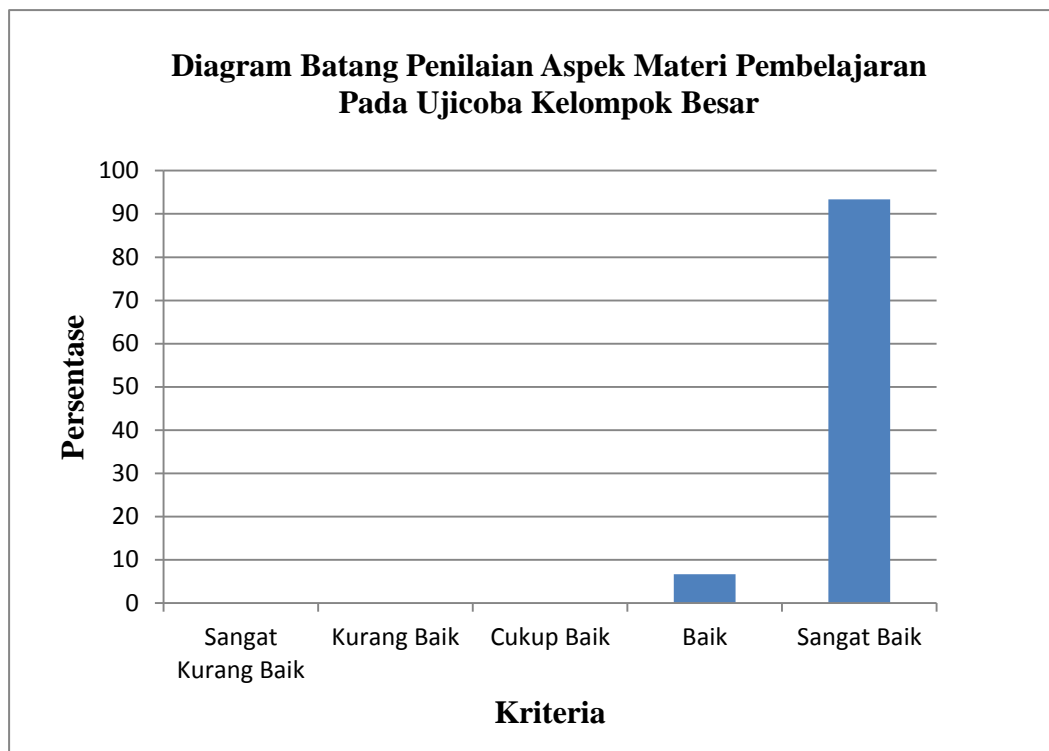
Siswa 20	50	5,00	Sangat baik
Siswa 21	45	4,50	Sangat baik
Siswa 22	48	4,80	Sangat baik
Siswa 23	46	4,60	Sangat baik
Siswa 24	49	4,90	Sangat baik
Siswa 25	47	4,70	Sangat baik
Siswa 26	47	4,70	Sangat baik
Siswa 27	43	4,30	Sangat baik
Siswa 28	45	4,50	Sangat baik
Siswa 29	44	4,40	Sangat baik
Siswa 30	42	4,20	Baik
Jumlah Rerata Skor		140,2	Sangat baik
Rerata Skor		4,67	

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat dari distribusi frekuensi penilaian aspek materi pembelajaran ujicoba kelompok besar (Tabel 45).

Tabel 45. Distribusi Frekuensi Penilaian Aspek Materi Pembelajaran Pada Ujicoba Kelompok Besar

Kriteria	Frekuensi	Persentase %
Sangat baik	28	93,34
Baik	2	6,66
Cukup baik	0	0
Kurang baik	0	0
Sangat kurang baik	0	0
Jumlah	30	100

Berikut merupakan gambar diagram batang penilaian aspek materi pembelajaran pada tahap ujicoba kelompok besar (Gambar 20)



Gambar 20. Diagram Batang Penilaian Aspek Materi Pembelajaran Pada Ujicoba Kelompok Besar.

Tabel diagram diatas menunjukkan secara jelas bahwa data penelitian yang diperoleh dari hasil ujicoba kelompok besar terhadap *puzzle* pembelajaran yang sedang dikembangkan ditinjau dari aspek materi pembelajaran termasuk dalam kriteria “Sangat Baik” dengan persentase sebesar 93,34% dan kriteria “Baik” sebesar 6,66%. Skor rerata pada aspek ini mencapai 4,67.

Penilaian siswa terhadap aspek desain *puzzle* masuk dalam kategori “Sangat Baik” dengan skor rerata mencapai 4,61. Penilaian pada aspek ini mencakup 10 macam item pertanyaan. Berikut merupakan ringkasan data penelitian pada aspek desain *puzzle* dari ujicoba kelompok besar.

(Tabel 46-47 dan Gambar 21).

Tabel 46. Penilaian Aspek Desain *Puzzle* Pada Ujicoba Kelompok Besar.

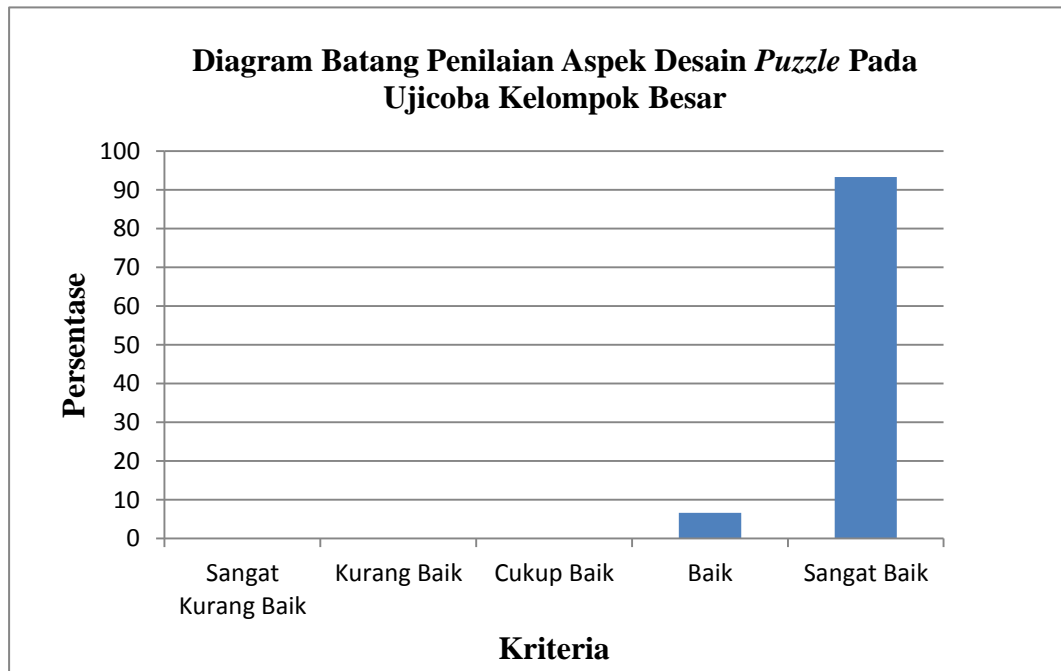
Responden	Skor	Rerata Skor	Kriteria
Siswa 1	43	4,30	Sangat baik
Siswa 2	47	4,70	Sangat baik
Siswa 3	44	4,40	Sangat baik
Siswa 4	46	4,60	Sangat baik
Siswa 5	45	4,50	Sangat baik
Siswa 6	45	4,50	Sangat baik
Siswa 7	49	4,90	Sangat baik
Siswa 8	46	4,60	Sangat baik
Siswa 9	49	4,90	Sangat baik
Siswa 10	50	5,00	Sangat baik
Siswa 11	44	4,40	Sangat baik
Siswa 12	46	4,60	Sangat baik
Siswa 13	37	3,70	Baik
Siswa 14	44	4,40	Sangat baik
Siswa 15	44	4,40	Sangat baik
Siswa 16	49	4,90	Sangat baik
Siswa 17	49	4,90	Sangat baik
Siswa 18	49	4,90	Sangat baik
Siswa 19	49	4,90	Sangat baik
Siswa 20	48	4,80	Sangat baik
Siswa 21	45	4,50	Sangat baik
Siswa 22	49	4,90	Sangat baik
Siswa 23	46	4,60	Sangat baik
Siswa 24	48	4,80	Sangat baik
Siswa 25	48	4,80	Sangat baik
Siswa 26	47	4,70	Sangat baik
Siswa 27	43	4,30	Sangat baik
Siswa 28	46	4,60	Sangat baik
Siswa 29	46	4,60	Sangat baik
Siswa 30	41	4,10	Baik
Jumlah Rerata Skor		138,2	Sangat baik
Rerata Skor		4,61	

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat dari distribusi frekuensi penilaian aspek desain *puzzle* pada uji coba kelompok besar (Tabel 47).

Tabel 47. Distribusi Frekuensi Penilaian Aspek Desain *Puzzle* Pada Ujicoba Kelompok Besar.

Kriteria	Frekuensi	Persentase %
Sangat baik	28	93,34
Baik	2	6,66
Cukup baik	0	0
Kurang baik	0	0
Sangat kurang baik	0	0
Jumlah	30	100

Berikut merupakan gambar diagram batang penilaian aspek desain *puzzle* pada tahap uji coba kelompok besar (Gambar 21)



Gambar 21. Diagram Batang Penilaian Aspek Desain *Puzzle* Pada Ujicoba Kelompok Besar.

Tabel diagram diatas menunjukkan secara jelas bahwa data penelitian yang diperoleh dari hasil ujicoba kelompok besar terhadap *puzzle* pembelajaran ditinjau dari aspek desain *puzzle* termasuk dalam kriteria “Sangat Baik” dengan persentase sebesar 93,34 % dan kriteria “Baik” sebesar 6,66 %. Skor rerata pada aspek ini mencapai 4,61.

Penilaian siswa terhadap aspek desain kotak *puzzle* masuk dalam kategori “Sangat Baik” dengan skor rerata mencapai 4,70. Penilaian pada aspek ini mencakup 10 macam item pertanyaan. Berikut merupakan ringkasan data penelitian pada aspek desain kotak *puzzle* dari ujicoba kelompok besar (Tabel 48-49 dan Gambar 22).

Tabel 48. Penilaian Aspek Desain Kotak *Puzzle* Pada Ujicoba Kelompok Besar

Responden	Skor	Rerata Skor	Kriteria
Siswa 1	23	4,60	Sangat baik
Siswa 2	25	5,00	Sangat baik
Siswa 3	25	5,00	Sangat baik
Siswa 4	22	4,40	Sangat baik
Siswa 5	24	4,80	Sangat baik
Siswa 6	22	4,40	Sangat baik
Siswa 7	25	5,00	Sangat baik
Siswa 8	25	5,00	Sangat baik
Siswa 9	25	5,00	Sangat baik
Siswa 10	24	4,80	Sangat baik
Siswa 11	23	4,60	Sangat baik
Siswa 12	24	4,80	Sangat baik
Siswa 13	18	3,60	Baik
Siswa 14	21	4,20	Baik
Siswa 15	22	4,40	Sangat baik
Siswa 16	25	5,00	Sangat baik
Siswa 17	25	5,00	Sangat baik
Siswa 18	25	5,00	Sangat baik
Siswa 19	25	5,00	Sangat baik

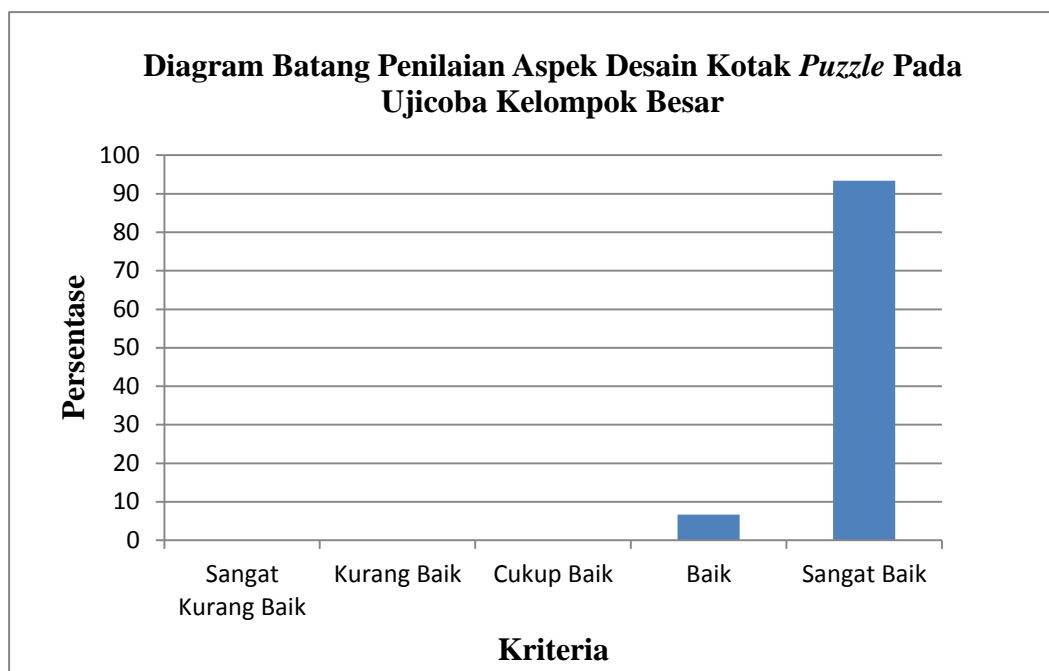
Siswa 20	25	5,00	Sangat baik
Siswa 21	22	4,40	Sangat baik
Siswa 22	23	4,60	Sangat baik
Siswa 23	23	4,60	Sangat baik
Siswa 24	25	5,00	Sangat baik
Siswa 25	24	4,80	Sangat baik
Siswa 26	24	4,80	Sangat baik
Siswa 27	23	4,60	Sangat baik
Siswa 28	22	4,40	Sangat baik
Siswa 29	23	4,60	Sangat baik
Siswa 30	24	4,80	Sangat baik
Jumlah Rerata Skor		141,2	Sangat baik
Rerata Skor		4,70	

Lebih jelasnya dapat dilihat dari distribusi frekuensi penilaian aspek desain kotak *puzzle* pada ujicoba kelompok besar (Tabel 49).

Tabel 49. Distribusi Frekuensi Penilaian Aspek Desain Kotak *Puzzle* Pada Ujicoba Kelompok Besar

Kriteria	Frekuensi	Persentase %
Sangat baik	28	93,34
Baik	2	6,66
Cukup baik	0	0
Kurang baik	0	0
Sangat kurang baik	0	0
Jumlah	30	100

Berikut merupakan gambar diagram batang penilaian aspek desain kotak *puzzle* pada tahap ujicoba kelompok besar (Gambar 22)



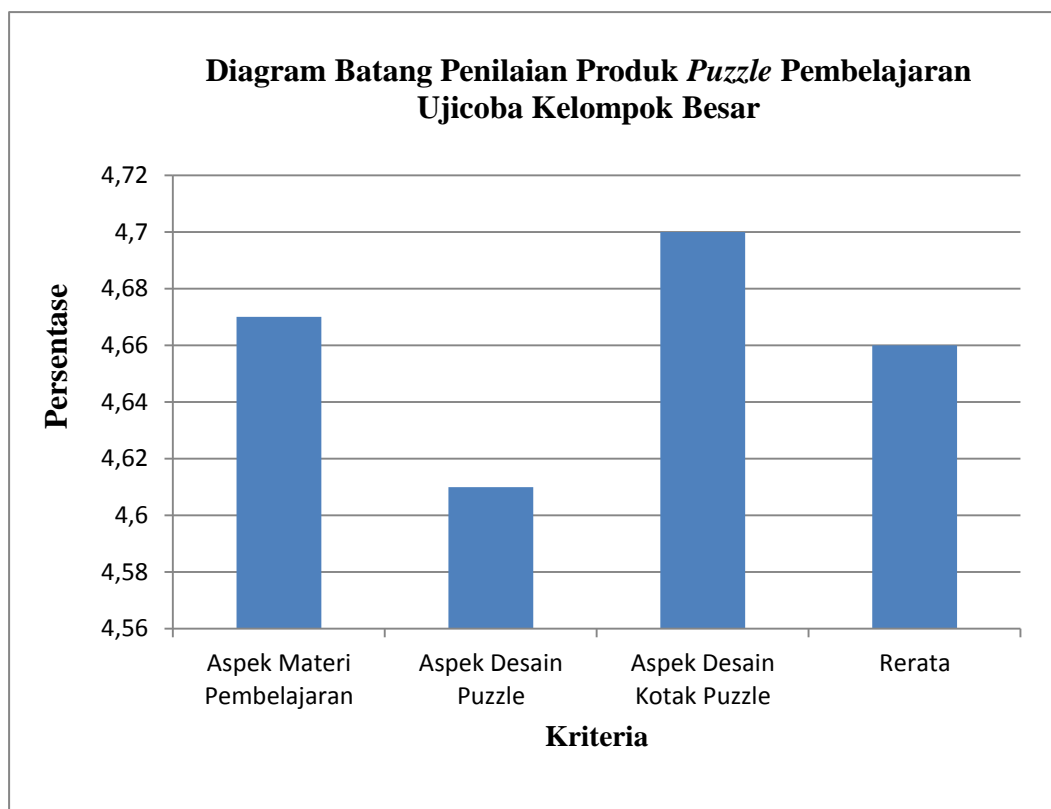
Gambar 22. Diagram Batang Penilaian Aspek Desain Kotak *Puzzle* Pada Ujicoba Kelompok Besar.

Tabel diagram diatas menunjukkan secara jelas bahwa data penelitian yang diperoleh dari hasil ujicoba kelompok besar terhadap *puzzle* pembelajaran ditinjau dari aspek desain kotak *puzzle* termasuk dalam kriteria “Sangat Baik” dengan persentase sebesar 93,34 % dan kriteria “Baik” sebesar 6,66 %. Skor rerata pada aspek ini mencapai 4,70.

Berikut adalah kualitas produk *puzzle* pembelajaran pada ujicoba kelompok besar (Tabel 50) serta digambarkan dalam diagram batang (Gambar 23).

Tabel 50. Kualitas Produk *Puzzle* Pembelajaran Hasil Ujicoba Kelompok Besar.

Aspek Penilaian	Rerata Skor	Kriteria
Aspek Materi Pembelajaran	4,67	Sangat baik
Aspek Desain <i>Puzzle</i>	4,61	Sangat baik
Aspek Desain Kotak <i>Puzzle</i>	4,70	Sangat baik
Rerata	4,66	Sangat baik



Gambar 23. Diagram Batang Penilaian Produk *Puzzle* Pembelajaran Pada Ujicoba Kelompok Besar.

Dari tabel diatas dapat dilihat dengan jelas bahwa skor rerata pada aspek penilaian dari ujicoba kelompok besar tentang kualitas produk *puzzle* pembelajaran termasuk dalam kategori “Sangat Baik” dengan rerata skor keseluruhan dari aspek materi pembelajaran, aspek desain *puzzle*, dan desain kotak *puzzle* sebesar 4,66. Selain penilaian diatas, siswa ujicoba kelompok besar juga memberikan masukan, komentar, serta saran untuk perbaikan produk. Dengan melakukan perbaikan dan revisi diharapkan kualitas produk yang dikembangkan dapat meningkat.

Berikut merupakan rangkuman revisi dari validasi ahli materi dan ahli media.

Tabel 51. Rangkuman Revisi Validasi Ahli Materi dan Ahli Media

No	Produk Awal	Revisi I	Revisi II	Produk Akhir
Validasi Ahli Materi				
1	Produk <i>puzzle</i> pembelajaran berisikan rangkaian gerak teknik dasar bola voli	Rangkaian gerakan dasar bola voli tidak lengkap dan terlalu memakan tempat, ganti dengan definisi gerakan dasar	Tidak ada revisi	Produk <i>puzzle</i> pembelajaran menggunakan definisi gerakan teknik dasar bola voli
2	Penulisan nama teknik dasar dalam <i>puzzle</i> pembelajaran menggunakan bahasa yang campuran	Bahasa penulisan dalam teknik dasar bola voli disamakan	Tidak ada revisi	Produk <i>puzzle</i> pembelajaran seluruhnya menggunakan bahasa indonesia dalam menuliskan gerakan teknik dasar dalam bola voli
3	Sumber gambar pada produk <i>puzzle</i> pembelajaran tidak disertakan	Sertakan sumber gambar pada potongan <i>puzzle</i> pembelajaran paling akhir	Tidak ada revisi	Sumber gambar disertakan pada potongan <i>puzzle</i> teknik dasar blok
Validasi Ahli Media				
Saran Perbaikan				
1	Tata tulis pada <i>puzzle</i> pembelajaran kurang sesuai	Ukuran huruf masih terlalu kecil	Tidak ada saran perbaikan	Ukuran huruf pada <i>puzzle</i> pembelajaran sudah disesuaikan
2	Ukuran gambar pada <i>puzzle</i> pembelajaran terlalu kecil	Ukuran gambar pada <i>puzzle</i> pembelajaran masih terlalu kecil	Tidak ada saran perbaikan	Ukuran gambar pada <i>puzzle</i> pembelajaran sudah disesuaikan
3	Warna gambar dan <i>background</i> pada <i>puzzle</i> pembelajaran kurang cerah	Warna pada <i>puzzle</i> pembelajaran kurang cerah	Tidak ada saran perbaikan	Warna gambar dan <i>background</i> pada <i>puzzle</i> pembelajaran sudah sesuai dan dicerahkan
4	Keterangan pada kotak <i>puzzle</i> masih terlalu sedikit dan kurang lengkap	Beri keterangan tambahan pada kotak <i>puzzle</i> pembelajaran	Tidak ada saran perbaikan	Keterangan tambahan pada kotak <i>puzzle</i> pembelajaran sudah dilengkapi

C. Revisi Produk

1. Data Analisis Kebutuhan

Untuk mengetahui permasalahan-permasalahan belajar dan sumber belajar dilapangan terutama yang berkaitan dengan proses pembelajaran penjas pada materi teknik dasar bola voli maka perlu dilakukan suatu analisis kebutuhan. Kegiatan ini dilakukan dengan cara menganalisis sebuah proses pembelajaran yang terjadi dilapangan serta melakukan beberapa tahapan wawancara langsung terhadap siswa.

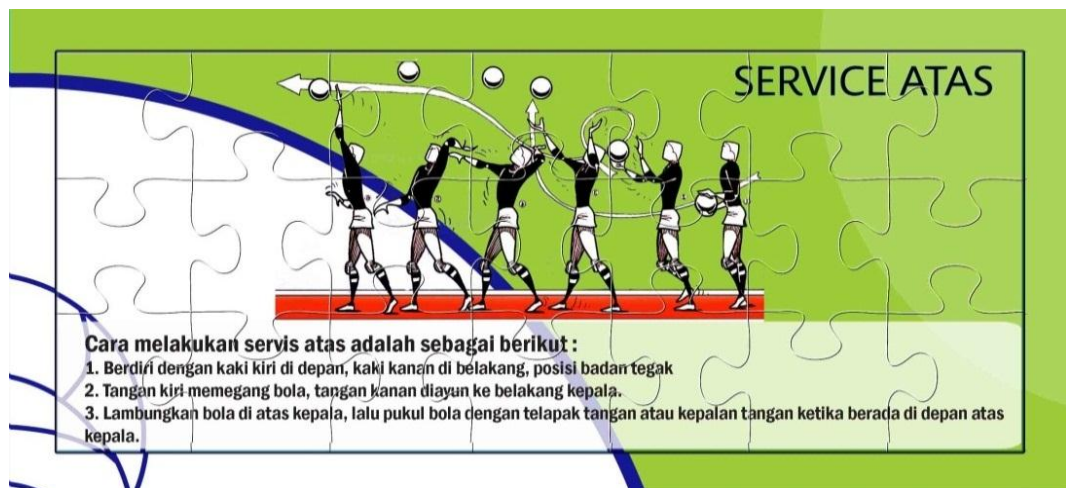
Pembelajaran penjas pada materi bola voli sesungguhnya merupakan pembelajaran yang bersifat praktik. Materi bola voli pada pelajaran penjas ini memuat teknik-teknik dasar dalam bola voli yang mencakup teknik dasar passing, servis, smash, dan blok. Dari observasi dan pengamatan langsung dilapangan, serta melakukan wawancara dengan guru penjas yang bersangkutan didapatkan hasil bahwa sumber belajar bagi siswa hanya berasal dari guru dan beberapa buku panduan yang mereka dapatkan dari perpustakaan sekolah. Faktor-faktor diatas membuat siswa sulit dalam memahami materi dikarenakan terbatasnya sumber belajar yang ada. Selain itu sumber belajar yang berupa buku panduan atau lks membuat suasana belajar menjadi membosankan dan kurang menarik sehingga siswa menjadi malas untuk mempelajarinya.

Dari beberapa masalah yang telah disebutkan diatas, pendidik haruslah kreatif dan inovatif dalam menciptakan sumber belajar yang baru agar siswa lebih tertarik untuk mempelajari materi-materi penjas yang ada yang salah satunya adalah materi dalam bola voli.

Dari hasil pengamatan tersebut, peneliti memutuskan untuk mengembangkan suatu media pembelajaran pada materi bola voli yang berupa *puzzle* cerdas. Besar harapan peneliti agar produk yang dihasilkan dapat menyelesaikan permasalahan yang ada.

2. Deskripsi Produk Awal

Setelah materi teknik dasar bola voli ditentukan, selanjutnya dilakukan proses desain untuk memproduksi *puzzle* pembelajaran hingga dihasilkan produk awal *puzzle* pembelajaran. Berikut ini contoh tampilan produk awal sebelum divalidasi oleh ahli materi dan ahli media (Gambar 24-31).



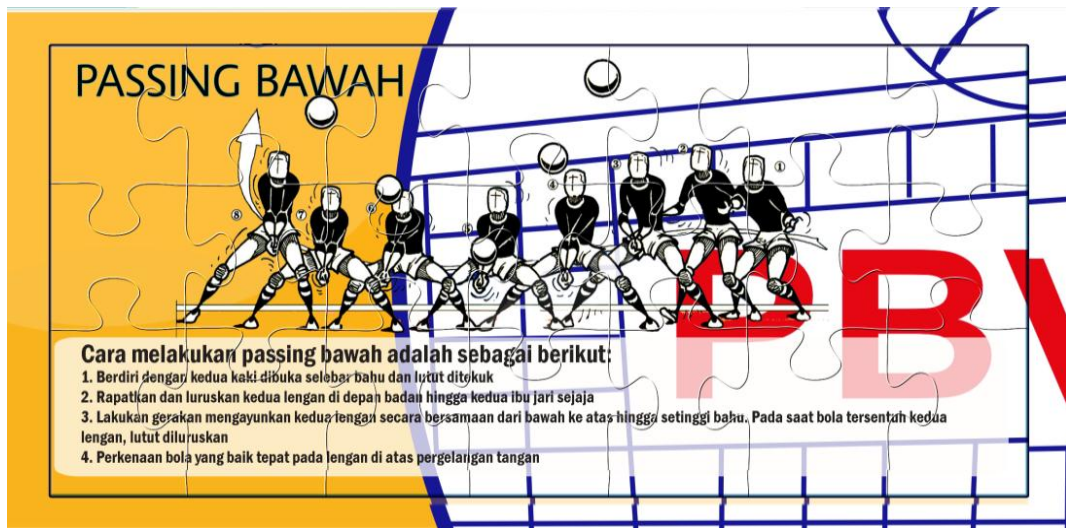
Gambar 24. Tampilan Awal Produk *Puzzle* Pada Teknik Dasar Servis Atas



Gambar 25. Tampilan Awal Produk *Puzzle* Pada Teknik Dasar Servis Bawah



Gambar 26. Tampilan Awal Produk *Puzzle* Pada Teknik Dasar Passing Atas



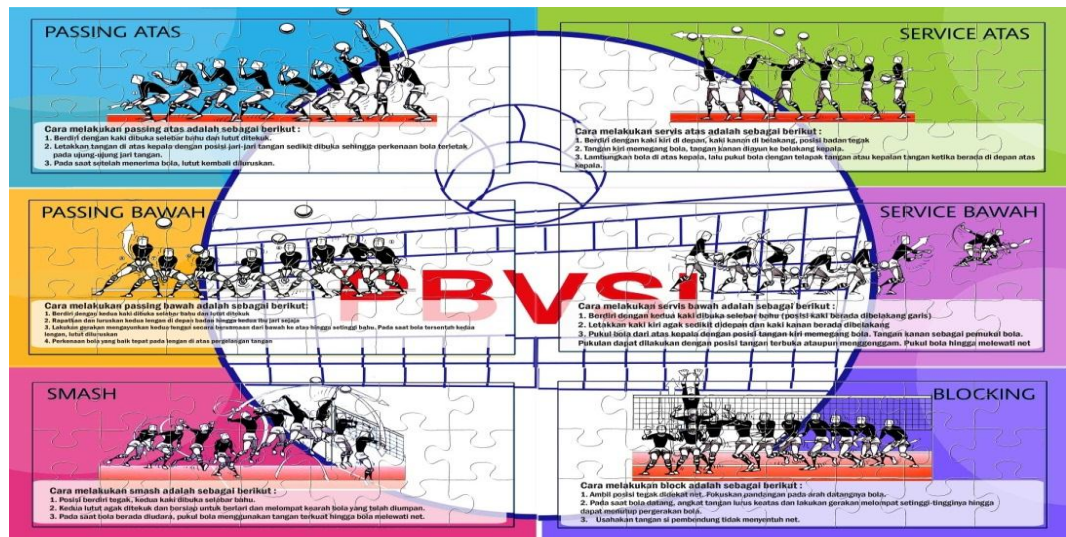
Gambar 27. Tampilan Awal Produk *Puzzle* Pada Teknik Dasar Passing Bawah



Gambar 28. Tampilan Awal Produk *Puzzle* Pada Teknik Dasar Smash



Gambar 29. Tampilan Awal Produk *Puzzle* Pada Teknik Dasar Blok



Gambar 30. Tampilan Awal Produk *Puzzle* Secara Keseluruhan



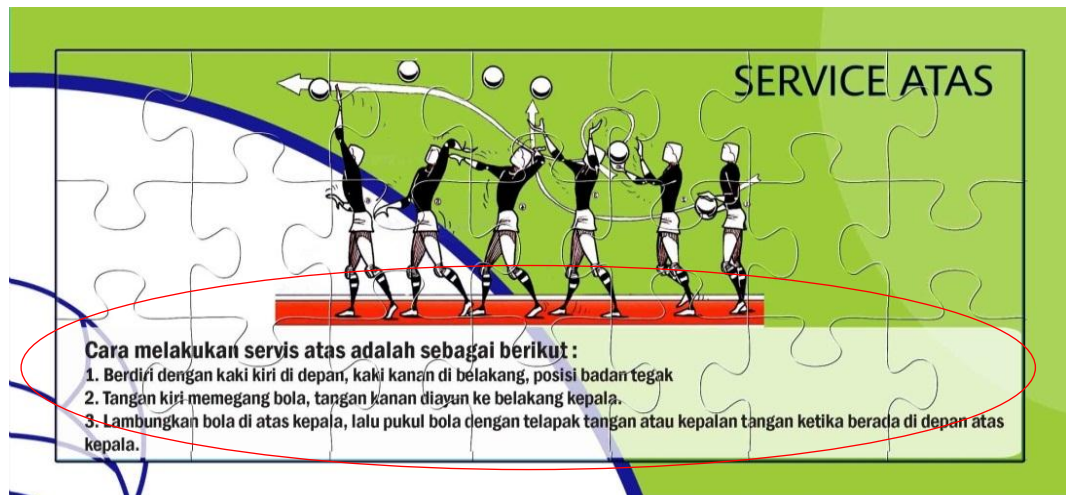
Gambar 31. Tampilan Awal Produk Kotak *Puzzle*

3. Revisi

a. Berdasarkan Ahli Materi

1) Tahap I

Pada produk awal *puzzle* pembelajaran, keterangan yang tercantum pada *puzzle* berupa cara pelaksanaan gerak teknik dasar yang mana dalam penyajiannya kurang begitu lengkap dikarenakan keterbatasan media yang digunakan. Keterangan pelaksanaan gerak pada teknik dasar cenderung dipersingkat. Saat uji validasi ahli materi tahap I, validator memberikan masukan agar keterangan pelaksanaan gerak diganti dengan definisi.



Gambar 32. Tampilan Awal Produk *Puzzle* Sebelum Revisi



Gambar 33. Tampilan Awal Produk *Puzzle* Setelah Revisi

Penulisan judul teknik gerak pada *puzzle* pembelajaran sebelum dilakukan revisi oleh ahli materi tahap I masih bersifat campuran. Sebagian bahasa yang digunakan dalam menjelaskan teknik dasar adalah bahasa asing (Inggris) dan sebagian lagi menggunakan bahasa Indonesia. Saat uji validasi ahli materi tahap I, validator memberikan masukan agar bahasa yang digunakan dalam *puzzle* seluruhnya menggunakan bahasa Indonesia.

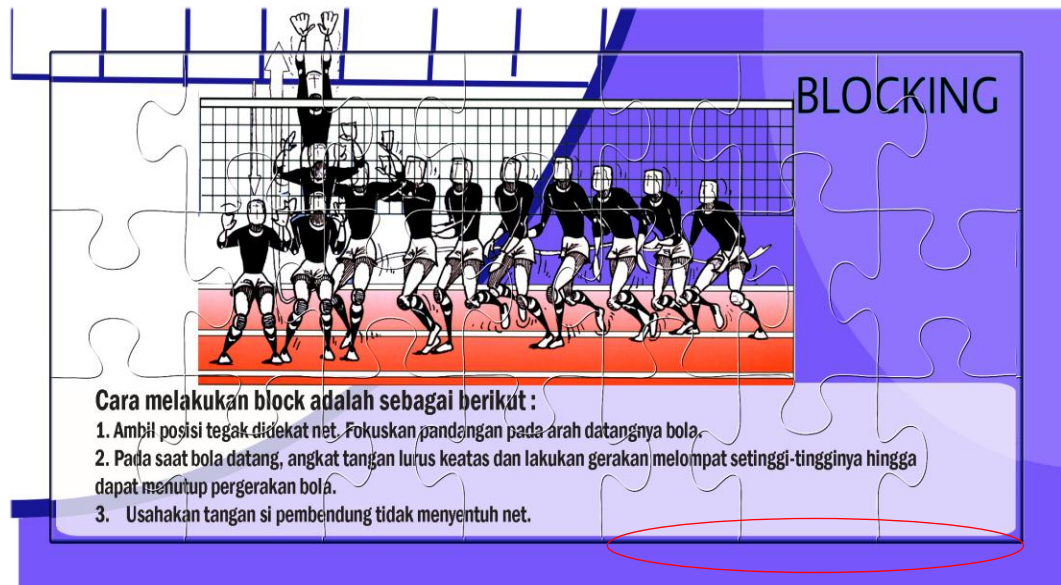


Gambar 34. Tampilan Awal Produk *Puzzle* Sebelum Revisi



Gambar 35. Tampilan Awal Produk *Puzzle* Setelah Revisi

Pada produk awal *puzzle* pembelajaran, sumber gambar yang digunakan tidak disertakan pada media. Saat uji validasi ahli materi tahap I, validator memberikan masukan agar sumber gambar dicantumkan pada bagian bawah *puzzle*, tepatnya pada *puzzle* pembelajaran paling akhir yaitu pada teknik dasar blok.



Gambar 36. Tampilan Awal Produk *Puzzle* Sebelum Revisi



Gambar 37. Tampilan Awal Produk *Puzzle* Setelah Revisi

Menurut ahli materi, draft kotak *puzzle* yang dibuat terlalu sederhana sehingga diperlukan sedikit perbaikan agar tampilan kotak *puzzle* pembelajaran menjadi lebih menarik.



Gambar 38. Tampilan awal kotak *puzzle* pembelajaran sebelum perbaikan



Gambar 39. Tampilan awal kotak *puzzle* pembelajaran setelah perbaikan.

b. Berdasarkan Ahli Media

Pada tahap validasi ahli media, produk hanya mengalami 1 tahap validasi sehingga tidak ada saran revisi dari validator. Hanya saja sebelum produk *puzzle* diuji cobakan pada siswa, produk harus terlebih dahulu di perbaiki sesuai saran dan masukan yang telah diberikan sebelumnya.

Berikut saran dan masukan dari ahli media terkait produk *puzzle* pembelajaran. Tampilan pada kotak *puzzle* terkait keterangan tambahan seperti: belum terdapat keterangan pada kotak *puzzle* tentang *puzzle* yang dibuat khusus untuk siswa SMP kelas VII, macam-macam teknik yang kurang lengkap, belum terdapat nama dan cp. pengembang serta ahli materi dan media yang terlibat didalam proses pembuatan dan validasi media *puzzle* pembelajaran. Maka untuk itu, validator memberikan saran masukan agar melengkapi keterangan-keterangan diatas.



Gambar 40. Tampilan awal kotak *puzzle* pembelajaran sebelum perbaikan.



Gambar 41. Tampilan awal kotak *puzzle* pembelajaran setelah perbaikan

D. Kajian Produk Akhir

Pada awal pengembangan, produk *puzzle* pembelajaran didesain dan diproduksi menjadi sebuah produk yang berupa media pembelajaran *puzzle* cerdas (ceria dan tangkas) untuk mata pelajaran penjas khususnya pada materi bola voli. Materi dalam media pembelajaran *puzzle* cerdas mencakup berbagai macam teknik dasar diantaranya teknik dasar servis, passing, smash dan blok yang diperuntukkan bagi siswa-siswi SMP kelas VII. Proses pengembangan draft produk *puzzle* pembelajaran menggunakan bantuan aplikasi *corel draw x4* dan *photoshop CS 5*. Setelah draft produk awal dihasilkan maka produk terlebih dahulu dievaluasi kepada para ahli melalui tahap validasi dan perlu diujicobakan kepada siswa. Tahap validasi dilakukan oleh para ahli materi dan ahli media. Sedangkan tahap penelitian melalui tahap ujicoba satu lawan satu, ujicoba kelompok kecil, dan ujicoba kelompok besar atau lapangan.

Proses validasi ahli materi menghasilkan data yang dapat digunakan untuk melakukan revisi pada produk awal. Dalam proses validasi ahli materi ini, peneliti menggunakan dua tahap yaitu validasi tahap I dan validasi tahap II. Data validasi tahap I dijadikan dasar untuk merevisi produk yang kedua hingga produk siap untuk diujicobakan. Setelah selesai dengan validasi ahli materi, peneliti kemudian segera melakukan validasi ahli media. Dari validasi ahli media didapatkan data, saran, dan masukan untuk memperbaiki kualitas *puzzle* pembelajaran yang sedang dikembangkan. Proses validasi ahli media dilakukan melalui satu tahap yang kemudian hasil dari validasi ahli media tersebut dijadikan dasar untuk merevisi produk yang sedang dikembangkan. Setelah validasi media selesai, produk

kemudian diujicobakan kepada siswa-siswi kelas VII SMPN 1 Muntilan. Proses uji coba dilakukan melalui tiga tahap yaitu tahap uji coba satu lawan satu, tahap uji coba kelompok kecil, dan tahap uji coba kelompok besar atau lapangan. Setelah revisi akhir, maka didapat produk akhir yang siap digunakan dalam proses belajar mengajar.

Kualitas produk *puzzle* pembelajaran ini masuk dalam kriteria “Baik” untuk aspek kualitas materi pembelajaran, dan aspek isi pada validasi materi tahap I, serta aspek desain *puzzle* dan desain kotak *puzzle* pada validasi media tahap I. Kriteria “Sangat Baik” pada aspek kualitas materi pembelajaran dan aspek isi pada validasi tahap II. Hal ini dapat dibuktikan dari analisis penilaian dari kedua ahli validasi, baik dari validasi ahli materi ataupun validasi ahli media serta kriteria “Sangat Baik” dalam penilaian ujicoba satu lawan satu, ujicoba kelompok kecil, maupun ujicoba kelompok besar. Siswa merasa senang dengan adanya media pembelajaran *puzzle* cerdas karena media pembelajaran *puzzle* cerdas lain daripada media pembelajaran yang ada di lingkungan sekolah pada umumnya.

Menurut pendapat beberapa siswa kelas VII H dan VII A melalui proses wawancara, terdapat beberapa hal yang menjadi kelebihan produk *puzzle* pembelajaran ini, diantaranya adalah tampilan produk menarik, gambar ilustrasi yang disajikan dalam *puzzle* pembelajaran menarik, serta tampilan warna dalam *puzzle* pembelajaran dapat membuat siswa antusias dalam menyusun dan menyelesaikan *puzzle* pembelajaran. Ketertarikan siswa terhadap produk *puzzle* pembelajaran membuat kegiatan pembelajaran menjadi tidak membosankan. Selain itu, interaksi yang terjadi saat pembelajaran berlangsung bukan hanya

berasal dari guru saja, tetapi interaksi yang terjadi antara siswa dalam menyelesaikan produk menjadi suatu kegiatan yang menyenangkan dimana siswa yang mengalami kesulitan saat menyelesaikan produk dapat saling bantu membantu.



Gambar 42. Proses pembelajaran penjas materi bola voli dengan media pembelajaran *puzzle* cerdas (ceria dan tangkas).
Sumber: Dokumentasi penelitian.

Dari sisi pengembang sendiri, produk *puzzle* pembelajaran ini memiliki beberapa keunggulan dibandingkan dengan produk lain yang diantaranya adalah:

- 1) Dari segi gambar/ilustrasi yang dimuat dalam *puzzle* menarik sehingga dapat menimbulkan ketertarikan pada saat produk digunakan.
- 2) Warna pada *puzzle* pembelajaran cerah.
- 3) Bahan *puzzle* yang terbuat dari kayu membuat produk ini awet atau tahan lama.
- 4) Materi yang disajikan dalam *puzzle* pembelajaran terdiri dari berbagai macam teknik dasar dalam bola voli yang apabila disatukan secara utuh akan membentuk lambang PBVSI atau Persatuan Bola Voli Seluruh Indonesia yang merupakan induk organisasi bola voli nasional.
- 5) Kemasan/kotak *puzzle* pembelajaran dikemas secara menarik.

Selain dengan adanya kelebihan-kelebihan seperti yang telah disampaikan diatas, produk ini juga menurut pendapat siswa terdapat kekurangan-kekurangan diantaranya adalah ukuran gambar dan keterangan pada *puzzle* pembelajaran dinilai masih terlalu kecil dikarenakan keterbatasan pada media yang digunakan. Dengan adanya beberapa kelemahan tersebut, perhatian dan upaya pengembangan selanjutnya dapat dilakukan. Kenyataan ini akan semakin membuka peluang untuk senantiasa diadakannya pembenahan pada tahap yang lebih serius.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan melalui beberapa prosedur dihasilkanlah suatu produk *puzzle* pembelajaran yang memuat materi teknik dasar bola voli yang layak digunakan sebagai salah satu alternatif media pembelajaran penjas untuk siswa SMP kelas VII dengan kriteria penilaian akhir “Sangat Baik”.

B. Implikasi Penelitian

1. Produk *puzzle* pembelajaran ini dapat digunakan sebagai salah satu sumber belajar siswa terutama pada mata pelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan materi teknik dasar bola voli.
2. *Puzzle* pembelajaran dapat membantu siswa dalam menambah pengetahuan terhadap teknik-teknik dasar yang terdapat pada bola voli.

C. Keterbatasan

Penelitian dan pengembangan produk *puzzle* pembelajaran pada mata pelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan materi teknik dasar bola voli ini memiliki keterbatasan, antara lain:

1. Adanya gambar ataupun keterangan lain yang belum begitu jelas dikarenakan keterbatasan tempat pada media *puzzle* pembelajaran. Seperti contoh gambar teknik dan keterangannya yang menurut sebagian siswa masih terbilang kecil.
2. Adanya beberapa prosedur dalam penelitian yang tidak dapat dilakukan karena keterbatasan peneliti.

D. Saran

Berdasarkan kesimpulan dan keterbatasan yang telah disampaikan diatas, maka dapat ditarik beberapa saran sebagai berikut:

1. Diharapkan penelitian dan pengembangan media pembelajaran produk *puzzle* dapat dikembangkan lagi sehingga keterbatasan yang ada dapat diselesaikan.
2. Diharapkan pula produk *puzzle* pembelajaran ini dapat disebarluaskan melalui beberapa seminar atau kegiatan sejenisnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Andika Mulkan Situmorang. (2012). *Meningkatkan Kemampuan Memahami Wacana Melalui Media Pembelajaran Puzzle*. <http://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/kjb/article/view/146>. Diakses pada tanggal 05 Mei 2015 Pukul 19.20 WIB.
- Agnes Dwi Mawarsih. (2013). *Pengembangan Media Pembelajaran dan Latihan Kartu Cerdas Taekwondo Dalam Memperkenalkan Teknik Dasar Taekwondo Untuk Usia Dini*. "Skripsi" Yogyakarta: FIK UNY.
- Alan Tresno. (2013). *Efektivitas Media Puzzle Untuk Meningkatkan Kemampuan Menyusun Kalimat Bagi Cerebral Palsy*. <http://www.google.co.id/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CBwQFjAA&url=http%3A%2F%2Fdownload.portalgaruda.org%2Farticle.php%3Farticle%3D24353%26val%3D1496&ei=oINHVe3BNonjuQSChYGgDw&usg=AFQjCNHuIyNL4WKfPf5-NtRDJ-9LQ60wkw&bvm=bv.92291466,d.c2E>. Diakses pada tanggal 04 Mei 2015 Pukul 20.00 WIB.
- A.M Bandi Utama. (2011). *Pembentukan Karakter Bermain Anak Melalui Aktivitas Bermain Dalam Pendidikan Jasmani*. Yogyakarta: Jurusan Pendidikan Olahraga, FIK., UNY.
- Arif S. Sadiman dkk. (2011). *Media Pendidikan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Arsyad Azhar. (2011). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Atwi Suparman. (2014). *Desain Instruksional Modern*. Jakarta: Erlangga.
- Ayu Sri Lestari, dkk. (2014). *Penerapan Metode Bermain Berbantuan Media Puzzle Angka Untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Dalam Pengenalan Bilangan*. <http://www.google.co.id/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=47&ved=0CD8QFjAGOCg&url=http%3A%2F%2Fjournal.undiksha.ac.id%2Findex.php%2FJJPAUD%2Farticle%2FviewFile%2F2970%2F2461&ei=t35DVeKIE8m3uASk4DQCQ&usg=AFQjCNEyAh5cj0r8dayRO9XzCG914fIJw&bvm=bv.92189499,d.c2E>. Diakses pada tanggal 04 Mei 2015 Pukul 20.20 WIB.
- Ayu Suryastini. 2014. *Penerapan Metode Pemberian Tugas Berbantuan Media Puzzle Huruf Untuk Meningkatkan Perkembangan Bahasa Pada Anak TK*. <http://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPAUD/article/view/3531>. Diakses pada tanggal 05 Mei 2015 Pukul 19.40 WIB.

- Beutelstahl Dieter. (1978). *Belajar Bermain Bola Volley*. Bandung: PT. Pionir Jaya.
- Contoh *puzzle* permainan. <http://www.mymeeetingprofessional.com/wp-content/uploads/conference-jigsaw-puzzle1.jpg>. Diakses pada tanggal 07 Mei 2015 Pukul 11.45 WIB.
- David Ridwan Hanavi.(2007). *Pengembangan Media Audio Visual Pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan Materi Passing Bola Voli Bagi Siswa SMP Kelas VII*. “Skripsi” Yogyakarta: FIK UNY.
- Desmita. (2009). *Psikologi Perkembangan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Durrwachter Gerhard. (1986). *Bola Volley, Belajar dan Berlatih Sambil Bermain*. Jakarta: PT Gramedia.
- I Nyoman Sudana Degeng. (1997). *Strategi Pembelajaran Mengorganisasi Isi dengan Model Elaborasi*. Jakarta: Penerbit Ikatan Profesi Teknologi Pendidikan Indonesia.
- Khanifatul. (2013). *Pembelajaran Inovatif*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media.
- Komang Srianis dkk. (2014). *Penerapan Metode Bermain Puzzle Geometri Untuk Meningkatkan Perkembangan Kognitif Anak Dalam Mengenal Bentuk*. <http://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=11&ved=0CBwQFjAAOAo&url=http%3A%2F%2Fjournal.undiksha.ac.id%2Findex.php%2FJJPAUD%2Farticle%2Fdownload%2F3533%2F2852&ei=Q07VbyCLszJuASH0YHwCg&usg=AFQjCNFWrrwFGi7dbBtxeu641IQk4tQaA&bvm=bv.91665533,d.c2E>. Diakses pada tanggal 04 Mei 2015 Pukul 20.26 WIB.
- Mohammad Ali & Mohammad Asrori. (2006). *Psikologi Remaja dan Perkembangan Peserta didik*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Muhyi Faruq. (2009). *Meningkatkan Kebugaran Jasmani Melalui Permainan Dan Olahraga Bola Voli*. Surabaya: PT. Gramedia Widiaksara Indonesia.
- Nana Syaodih. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Nuril Ahmadi. (2007). *Panduan Olahraga Bola Voli*. Surakarta: Era Pustaka Utama.
- Oemar Hamalik. (2013). *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: PT. Bumi Aksara

- Phunia Joice Dame . (2014). *Meningkatkan kemampuan Menggunakan Pecahan Dalam Pemecahan Masalah Melalui Media Puzzle Bagi Anak Berkesulitan Belajar*.
<http://ejournal.unp.ac.id/index.php/jupekhu/article/viewFile/3849/382>.
 Diakses pada tanggal 05 Mei 2015 Pukul 19.20 WIB.
- Rayandra Asyhar. (2012). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- SMPN 1 Muntilan. http://www.wikipedia.org/wiki/SMP_Negeri_1_Muntilan.
 Diakses pada tanggal 26 Desember 2014 pukul 06.36 WIB.
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Pendidikan, Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Suharsimi Arikunto. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT. Rineka cipta.
- Sukardi. (2011). *Evaluasi Pendidikan Prinsip dan Operasionalnya*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Sukiman. (2012). *Pengembangan Media Pembelajaran*. Yogyakarta: PT. Pustaka Insan Mandiri.
- Teknik Dasar Bola Voli. <http://www.fivb.org/>. Diakses pada tanggal 17 Februari 2015 pukul 10.15 WIB.
- Widyoko Eko Putro. (2014). *Penilaian Hasil Pembelajaran Di Sekolah*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Permohonan Validasi Ahli Materi

Surat Permohonan Validasi Ahli Materi



**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *PUZZLE* CERDAS
(CERIA DAN TANGKAS) PADA MATERI TEKNIK DASAR
BOLA VOLI SISWA SMP KELAS VII**

Surat Permohonan Menjadi Ahli Materi

Hal : Permohonan Menjadi Ahli Materi
Lampiran : 1 Bandel Angket
Kepada : Yth. Bapak Sujarwo, M. Or
Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Yogyakarta

Dengan Hormat,

Saya mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta

Nama : Ryan Satriyawan
Nim : 11601244081
Prodi/Jurusan : PJKR/POR

Dengan ini bermaksud untuk mengajukan permohonan Ahli materi kepada bapak, pada tugas akhir skripsi saya dengan judul "Pengembangan media pembelajaran puzzle cerdas (ceria dan tangkas) pada materi teknik dasar bola voli siswa SMP kelas VII".

Besar harapan saya atas terpenuhinya permohonan ini, atas permohonan dan terpenuhinya permohonan ini saya ucapkan terimakasih.

Yogyakarta, Februari 2015

Mengetahui,

Dosen Pembimbing,



Herka Maya Jatmika, M.Pd
NIP. 198201012005011001

Hormat Saya,



Ryan Satriyawan
NIM. 11601244081

Lampiran 2. Lembar Kuesioner Ahli Materi Tahap I

Lembar Kuesioner Ahli Materi Bola Voli Tahap I



**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *PUZZLE* CERDAS
(CERIA DAN TANGKAS) PADA MATERI TEKNIK DASAR
BOLA VOLI SISWA SMP KELAS VII**

LEMBAR EVALUASI UNTUK AHLI MATERI
PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN PUZZLE CERDAS
(CERIA DAN TANGKAS) PADA MATERI TEKNIK DASAR BOLA VOLI
SISWA SMP KELAS VII

Materi pokok : Bola voli
Sasaran program : Siswa SMP Kelas VII
Peneliti : Ryan Satriyawan
Evaluator : Sujarwo, M. Or
Tanggal : 16 Februari 2015

Lembar evaluator ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat bapak, sebagai ahli materi bola voli terhadap puzzle pembelajaran yang kami kembangkan. Pendapat, kritik, saran dan koreksi dari bapak sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media pembelajaran yang kami kembangkan. Sehubungan dengan hal tersebut, kami berharap kesediaan bapak untuk memberikan respon terhadap pertanyaan sesuai dengan petunjuk dibawah ini.

Petunjuk :

1. Lembar evaluasi diisi oleh Ahli Materi
2. Evaluasi mencakup pembelajaran, aspek isi, kebenaran materi pembelajaran dan isi, komentar, saran, serta kesimpulan.
3. Rentang evaluasi mulai dari "sangat baik" sampai dengan "sangat kurang" dengan cara memberi tanda "√" pada kolom yang tersedia

Keterangan :

1 = sangat kurang baik/sangat kurang tepat/sangat kurang jelas.

2 = kurang baik/kurang tepat/kurang jelas.

3 = cukup baik/cukup tepat/cukup jelas.

4 = baik/tepat/jelas.

5 = sangat baik/sangat tepat/sangat jelas.

4. Komentar, kritik dan saran ditulis pada kolom yang sudah disediakan dan apabila tidak mencukupi mohon ditulis dalam kertas tambahan yang telah disediakan.

5. Atas kesediaan bapak saya ucapkan banyak terimakasih

A. Kualitas Materi Pembelajaran

No	Aspek yang Dinilai	Penilaian					Keterangan
		1	2	3	4	5	
1	Ketepatan memilih materi yang dimediakan				✓		
2	Materi pembelajaran yang dipilih sudah sesuai untuk anak SMP kelas VII				✓		
3	Materi teknik dasar bola voli dapat disampaikan melalui media puzzle				✓		
4	Puzzle pembelajaran bola voli yang dibuat memiliki tujuan pembelajaran dan latihan yang jelas.				✓		
5	Penulisan nama-nama teknik dasar bola voli yang digunakan sudah benar.				✓		
6	Ketepatan dalam memilih bahasa dalam menguraikan materi				✓		
7	Gambar dalam media pembelajaran puzzle sudah dapat menyampaikan materi.				✓		
8	Tingkat pemahaman materi dengan media pembelajaran puzzle ini dirasa mudah untuk siswa SMP kelas VII				✓		

9	Teknik dasar bola voli dalam media pembelajaran puzzle cerdas mudah didemonstrasikan oleh peserta didik				✓		
10	Materi dalam media pembelajaran puzzle cerdas bola voli sudah mampu merangsang peserta didik untuk belajar secara aktif dan mandiri				✓		
11	Media pembelajaran puzzle cerdas bola voli sudah sesuai dengan karakteristik siswa SMP kelas VII				✓		
Jumlah		0	0	0	44	0	
Jumlah Skor		44					
Rerata Skor		4					

B. Aspek Isi

No	Aspek yang Dinilai	Penilaian					Keterangan
		1	2	3	4	5	
12	Kebenaran isi/konsep				✓		
13	Kedalaman materi			✓			
14	Kecakupan materi untuk pencapaian kompetensi				✓		
15	Kejelasan materi/konsep				✓		
16	Aktualisasi materi			✓			
17	Sistematika penyajian logis				✓		
18	Ketepatan pemilihan gambar untuk menjelaskan materi				✓		
19	Gambar dalam media pembelajaran puzzle sudah dapat menyampaikan materi.				✓		
20	Kejelasan contoh dalam media pembelajaran				✓		
21	Gambar ilustrasi dalam puzzle pembelajaran sudah terlihat jelas.				✓		
Jumlah		0	0	6	32	0	
Jumlah Skor		38					
Rerata Skor		3,8					

C. Kebenaran Materi Pembelajaran dan Isi

Petunjuk :

1. Apabila terjadi kesalahan pada aspek pembelajaran dan aspek isi, mohon ditulis dinomor slide pada kolom 2
2. Pada kolom 3 ditulis jenis kesalahan, misal kesalahan konsep, susunan kalimat, penggunaan gambar dan lain lain
3. Saran untuk perbaikan mohon ditulis dengan singkat dan jelas pada kolom 4.

No	Bagian yang salah	Jenis kesalahan	Saran perbaikan
1	penjelasan untuk gambar lebih	kurang lengkap	ditambah dengan definisi!
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			

D. Komentar dan saran umum

1. penjelasan dalam materi teknik & gmt dengan definisi teknik dasar!
2. Sumber gambar & tulisan & kanvas gambar puzzle.

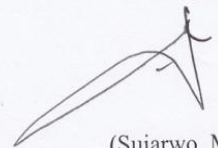


E. Kesimpulan

Program ini dinyatakan :

1. Layak untuk digunakan uji coba lapangan tanpa revisi
- ② Layak untuk digunakan uji coba lapangan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak untuk digunakan uji coba lapangan

Yogyakarta, 16 Februari 2015
Ahli materi



(Sujarwo, M. Or)
NIP.198303142008011012

Lampiran 3. Lembar Kuesioner Ahli Materi Tahap II

Lembar Kuesioner Ahli Materi Bola Voli Tahap II



**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *PUZZLE* CERDAS
(CERIA DAN TANGKAS) PADA MATERI TEKNIK DASAR
BOLA VOLI SISWA SMP KELAS VII**

LEMBAR EVALUASI UNTUK AHLI MATERI
PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN PUZZLE CERDAS
(CERIA DAN TANGKAS) PADA MATERI TEKNIK DASAR BOLA VOLI
SISWA SMP KELAS VII

Materi pokok : Bola voli
Sasaran program : Siswa SMP Kelas VII
Peneliti : Ryan Satriyawan
Evaluator : Sujarwo, M. Or
Tanggal : 18 Februari 2015

Lembar evaluator ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat bapak, sebagai ahli materi bola voli terhadap puzzle pembelajaran yang kami kembangkan. Pendapat, kritik, saran dan koreksi dari bapak sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media pembelajaran yang kami kembangkan. Sehubungan dengan hal tersebut, kami berharap kesediaan bapak untuk memberikan respon terhadap pertanyaan sesuai dengan petunjuk dibawah ini.

Petunjuk :

1. Lembar evaluasi diisi oleh Ahli Materi
2. Evaluasi mencakup pembelajaran, aspek isi, kebenaran materi pembelajaran dan isi, komentar, saran, serta kesimpulan.
3. Rentang evaluasi mulai dari "sangat baik" sampai dengan "sangat kurang" dengan cara memberi tanda "√" pada kolom yang tersedia

Keterangan :

1 = sangat kurang baik/sangat kurang tepat/sangat kurang jelas.

2 = kurang baik/kurang tepat/kurang jelas.

3 = cukup baik/cukup tepat/cukup jelas.

4 = baik/tepat/jelas.

5 = sangat baik/sangat tepat/sangat jelas.

4. Komentar, kritik dan saran ditulis pada kolom yang sudah disediakan dan apabila tidak mencukupi mohon ditulis dalam kertas tambahan yang telah disediakan.
5. Atas kesediaan bapak saya ucapkan banyak terimakasih

A. Kualitas Materi Pembelajaran

No	Aspek yang Dinilai	Penilaian					Keterangan
		1	2	3	4	5	
1	Ketepatan memilih materi yang dimediasi					✓	
2	Materi pembelajaran yang dipilih sudah sesuai untuk anak SMP kelas VII					✓	
3	Materi teknik dasar bola voli dapat disampaikan melalui media puzzle					✓	
4	Puzzle pembelajaran bola voli yang dibuat memiliki tujuan pembelajaran dan latihan yang jelas.					✓	
5	Penulisan nama-nama teknik dasar bola voli yang digunakan sudah benar.					✓	
6	Ketepatan dalam memilih bahasa dalam menguraikan materi					✓	
7	Gambar dalam media pembelajaran puzzle sudah dapat menyampaikan materi.					✓	
8	Tingkat pemahaman materi dengan media pembelajaran puzzle ini dirasa mudah untuk siswa SMP kelas VII					✓	

9	Teknik dasar bola voli dalam media pembelajaran puzzle cerdas mudah didemonstrasikan oleh peserta didik					✓	
10	Materi dalam media pembelajaran puzzle cerdas bola voli sudah mampu merangsang peserta didik untuk belajar secara aktif dan mandiri					✓	
11	Media pembelajaran puzzle cerdas bola voli sudah sesuai dengan karakteristik siswa SMP kelas VII					✓	
Jumlah		0	0	0	0	55	
Jumlah Skor		55					
Rerata Skor		5					

B. Aspek Isi

No	Aspek yang Dinilai	Penilaian					Keterangan
		1	2	3	4	5	
12	Kebenaran isi/konsep				✓		
13	Kedalaman materi					✓	
14	Kecakupan materi untuk pencapaian kompetensi					✓	
15	Kejelasan materi/konsep					✓	
16	Aktualisasi materi					✓	
17	Sistematika penyajian logis					✓	
18	Ketepatan pemilihan gambar untuk menjelaskan materi					✓	
19	Gambardalam media pembelajaran puzzle sudah dapat menyampaikan materi.					✓	
20	Kejelasan contoh dalam media pembelajaran				✓		
21	Gambar ilustrasi dalam puzzle pembelajaran sudah terlihat jelas.					✓	
Jumlah		0	0	0	8	40	
Jumlah Skor		48					
Rerata Skor		48					

C. Kebenaran Materi Pembelajaran dan Isi

Petunjuk :

1. Apabila terjadi kesalahan pada aspek pembelajaran dan aspek isi, mohon ditulis dinomor slide pada kolom 2
2. Pada kolom 3 ditulis jenis kesalahan, misal kesalahan konsep, susunan kalimat, penggunaan gambar dan lain lain
3. Saran untuk perbaikan mohon ditulis dengan singkat dan jelas pada kolom 4.

No	Bagian yang salah	Jenis kesalahan	Saran perbaikan
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			

D. Komentar dan saran umum



E. Kesimpulan

Program ini dinyatakan :

1. Layak untuk digunakan uji coba lapangan tanpa revisi
2. Layak untuk digunakan uji coba lapangan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak untuk digunakan uji coba lapangan

Yogyakarta, 18 Februari 2015

Ahli materi



(Sujarwo, M. Or)

NIP.198303142008011012

Lampiran 4. Surat Permohonan Validasi Ahli Media

Surat Permohonan Validasi Ahli Media



**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *PUZZLE* CERDAS
(CERIA DAN TANGKAS) PADA MATERI TEKNIK DASAR
BOLA VOLI SISWA SMP KELAS VII**

Surat Permohonan Menjadi Ahli Media

Hal : Permohonan Menjadi Ahli Media
Lampiran : 1 Bandel Angket
Kepada : Yth. Ibu Nur Rohmah Muktiani, M. Pd
Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Yogyakarta

Dengan Hormat,

Saya mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta

Nama : Ryan Satriyawan
Nim : 11601244081
Prodi/Jurusan : PJKR/POR

Dengan ini bermaksud untuk mengajukan permohonan Ahli media kepada ibu, pada tugas akhir skripsi saya dengan judul "Pengembangan media pembelajaran puzzle cerdas (ceria dan tangkas) pada materi teknik dasar bola voli siswa SMP kelas VII".

Besar harapan saya atas terpenuhinya permohonan ini, atas permohonan dan terpenuhinya permohonan ini saya ucapkan terimakasih.

Yogyakarta, Maret 2015

Mengetahui,

Dosen Pembimbing,



Herka Maya Jatmika, M.Pd
NIP. 198201012005011001

Hormat Saya,



Ryan Satriyawan
NIM. 11601244081

Lampiran 5. Lembar Kuesioner Ahli Media Tahap I

Lembar Kuesioner Ahli Media Pembelajaran Tahap I



**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *PUZZLE* CERDAS
(CERIA DAN TANGKAS) PADA MATERI TEKNIK DASAR
BOLA VOLI SISWA SMP KELAS VII**

LEMBAR EVALUASI UNTUK AHLI MEDIA
PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN PUZZLE CERDAS
(CERIA DAN TANGKAS) PADA MATERI TEKNIK DASAR BOLA VOLI
SISWA SMP KELAS VII

Materi pokok : Bola voli
Sasaran program : Siswa SMP Kelas VII
Peneliti : Ryan Satriyawan
Evaluator : Nur Rohmah Muktiani, M.Pd
Tanggal : 16 Maret 2015

Lembar evaluator ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat ibu, sebagai ahli media pembelajaran terhadap puzzle pembelajaran yang kami kembangkan. Pendapat, kritik, saran dan koreksi dari ibu sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media pembelajaran yang kami kembangkan. Sehubungan dengan hal tersebut, kami berharap kesediaan ibu untuk memberikan respon terhadap pertanyaan sesuai dengan petunjuk dibawah ini.

Petunjuk :

1. Lembar evaluasi dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari Ibu sebagai Ahli Media, tentang kualitas media pembelajaran yang sedang kami kembangkan.
2. Penilaian, kritik dan saran yang Ibu sampaikan melalui kuisioner ini akan menjadi acuan untuk mengembangkan dan memperbaiki kualitas media yang sedang dikembangkan. Lembar evaluasi ini terdiri dari aspek kualitas

tampilan atau desain puzzle, kualitas desain kotak puzzle, komentar, saran, dan kesimpulan.

3. Rentang evaluasi mulai dari “sangat baik” sampai dengan “sangat kurang” dengan cara memberi tanda “√” pada kolom yang tersedia

Keterangan :

1 = sangat kurang baik/sangat kurang tepat/sangat kurang jelas.

2 = kurang baik/kurang tepat/kurang jelas.

3 = cukup baik/cukup tepat/cukup jelas.

4 = baik/tepat/jelas.

5 = sangat baik/sangat tepat/sangat jelas.

4. Komentar, kritik dan saran ditulis pada kolom yang sudah disediakan dan apabila tidak mencukupi mohon ditulis dalam kertas tambahan yang telah disediakan.
5. Atas kesediaan Ibu saya ucapkan banyak terimakasih

A. Kualitas Tampilan/Desain Puzzle

No	Aspek yang Dinilai	Penilaian					Keterangan
		1	2	3	4	5	
1	Kualitas pemilihan warna dalam puzzle cerdas (<i>background</i>)				√		
2	Kesesuain warna tulisan dengan <i>background</i>				√		
3	Ketepatan pemilihan warna teks				√		
4	Ketepatan pemilihan warna huruf				√		
5	Ketepatan pemilihan jenis huruf				√		
6	Ketepatan dalam memilih ukuran huruf				√		Tulisan dipukul

7	Ketepatan pemilihan gambar				✓		
8	Kejelasan gambar			✓			gambar di puzzle kecil.
9	Kejelasan warna gambar				✓		kurang menarik
10	Kejelasan ukuran gambar			✓			Terlalu kecil
11	Ukuran puzzle sudah sesuai untuk kategori siswa SMP kelas VII				✓		
Jumlah		0	0	6	32	0	
Jumlah Skor		38					
Rerata Skor		3,45					

B. Aspek Desain kotak puzzle

No	Aspek yang Dinilai	Penilaian					Keterangan
		1	2	3	4	5	
12	Desain kotak puzzle sudah sesuai					✓	Secara umum Bagus.
13	Desain kotak puzzle sudah menarik				✓	✗	Bisa diceraikan
14	Pemilihan warna dasar pada kotak puzzle sudah sesuai				✓		
15	Pemilihan huruf pada kota puzzle sudah sesuai				✓		
16	Ukuran huruf yang digunakan sudah sesuai				✓		
17	Bentuk kotak puzzle yang dibuat sudah dapat menarik perhatian siswa				✓		Bentuk kotak bisa
18	Kombinasi huruf dan gambar pada kotak puzzle sudah sesuai				✓		
19	Kejelasan isi puzzle pada kotak puzzle sudah sesuai				✓		Bisa dipergelas
20	Ukuran kotak puzzle 34 cm x 18 cm	Tebal:			✓		
21	Tampilan kotak puzzle secara keseluruhan sudah menarik				✓		
Jumlah		0	0	0	36	5	
Jumlah Skor		41					
Rerata Skor		41					

C. Kebenaran Materi Pembelajaran dan Isi

Petunjuk :

1. Apabila terjadi kesalahan pada aspek pembelajaran dan aspek isi, mohon ditulis dinomor slide pada kolom 2
2. Pada kolom 3 ditulis jenis kesalahan, misal kesalahan konsep, susunan kalimat, penggunaan gambar dan lain lain
3. Saran untuk perbaikan mohon ditulis dengan singkat dan jelas pada kolom 4.

No	Bagian yang salah	Jenis kesalahan	Saran perbaikan
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			

D. Komentar dan saran umum

④ Gambar sebaiknya hasil karya sendiri
jika tidak hrs dicantumkan sumbernya.
apalagi produk utk dipasarkan/publikasikan
jangan sampai terkena jerat hukum IT.

⑤ Puzzle dianggap/digadikan sebagai media pembelajaran, berarti di
gunakan saat proses pembelajaran. Pertimbangkan biaya yang
dibutuhkan untuk memproduksi kemudian saat penggunaan
di proses pembelajaran. media ini untuk individu atau bsm?

⑥ media pembelajaran prinsipnya membantu siswa memahami
materi. di media ini maksudnya banyak pengetahuan
definisi atau, inginswa bisa mempraktikkan?

⑦ Produk bagus/menarik tapi harga produksi mahal
terus jika dijual ke calon pengguna bsm?

Adanya jual & daya beli masyarakat?
Bisa tidak dibuat tetap menarik & lebih murah.

Kalau pengguna tdk mampu beli ... produk buat apa?

⑧ Di kotak perlu dicantumkan nama pengisi + ahli?

E. Kesimpulan

Program ini dinyatakan :

1. Layak untuk digunakan uji coba lapangan tanpa revisi
2. Layak untuk digunakan uji coba lapangan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak untuk digunakan uji coba lapangan

catt, Produk akhir ~~harus~~ disesuaikan dg saran? drats

Yogyakarta, 16 Maret 2015
Ahli media

(Nur Rohmah Muktiani, M.Pd)
NIP.19731006 200112 2 001

Lampiran 6. Surat Ijin Penelitian

Surat Ijin Penelitian



**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *PUZZLE* CERDAS
(CERIA DAN TANGKAS) PADA MATERI TEKNIK DASAR
BOLA VOLI SISWA SMP KELAS VII**

Lamp : 1 bendel Proposal penelitian
Hal : Permohonan Ijin Penelitian

Kepada :
Yth. Dekan FIK-Universitas Negeri Yogyakarta
Jalan Kolombo No. 1
Yogyakarta

Dengan hormat, disampaikan bahwa untuk keperluan pengambilan data dalam rangka penulisan Tugas Akhir Skripsi, kami mohon Bapak Dekan berkenan membuat surat ijin penelitian bagi :

Nama Mahasiswa : Ryan Satriawan
Nomor Mahasiswa : 11601214081
Program Studi : PJKR
Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran P221 Cerdas
(Ceria dan Tangkas) Pada Materi Teknik Dasar Bola Voli
Siswa SMP Kelas VII

Pelaksanaan pengambilan data :

Bulan : Maret s/d April
Tempat / objek : SMP N 1 Muntilan

Atas perhatian, bantuan dan terkabulnya permohonan ini, diucapkan terima kasih.

Yogyakarta, 24 Maret 2015

Yang mengajukan



RYAN SATRIAWAN

NIM. 11601214081

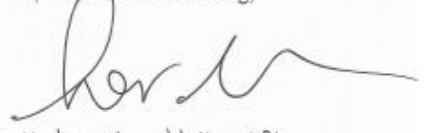
Mengetahui :

Kaprodi PJKR,



Drs. Amat Komari, M.Si.
NIP. 19620422 199001 1 001

Dosen Pembimbing,



Herke Maye Jotmika, M.Pd
NIP. 198201012005011 001



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
Alamat : Jl. Kolombo No.1 Yogyakarta, Telp.(0274) 513092 psw 255

Nomor : 230/UN.34.16/PP/2015
Lamp. : 1 Eks.
Hal : Permohonan Ijin Penelitian

26 Maret 2015

Yth. : Ka. Badan Kesbanglinmas
Jl. Jenderal Sudirman No. 5
Yogyakarta

Dengan hormat, disampaikan bahwa untuk keperluan penelitian dalam rangka penulisan tugas akhir skripsi, kami mohon berkenan Bapak/Ibu/Saudara untuk memberikan ijin penelitian bagi mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta :

Nama : Ryan Satriyawan
NIM : 11601244081
Program Studi : Pendidikan Jasamani Kesehatan dan Rekreasi (PJKR)

Penelitian akan dilaksanakan pada :

Waktu : Maret s.d April 2015
Tempat/obyek : SMP N I Muntilan
Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran Puzzle Cerdas (Ceria dan Tangkas) Pada Materi Teknik Dasar Bola Voli Siswa SMP Kelas VII

Demikian surat ijin penelitian ini dibuat agar yang berkepentingan maklum, serta dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Dekan,

Drs. Rumpis Agus Sudarko, M.S.
NIP. 19600824 198601 1 001

Tembusan :
1. Kepala Sekolah SMP N I Muntilan
2. Kaprodi. PJKR
3. Pembimbing TAS
4. Mahasiswa ybs.

Lampiran 7. Surat Ijin Badan Kesatuan Bangsa Dan Perlindungan Masyarakat
(BADAN KESBANGLINMAS)

Surat Ijin Badan Kesatuan Bangsa Dan Perlindungan Masyarakat
(BADAN KESBANGLINMAS)



**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *PUZZLE* CERDAS
(CERIA DAN TANGKAS) PADA MATERI TEKNIK DASAR
BOLA VOLI SISWA SMP KELAS VII**



PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
**BADAN KESATUAN BANGSA DAN PERLINDUNGAN MASYARAKAT
(BADAN KESBANGLINMAS)**

Jl. Jenderal Sudirman No 5 Yogyakarta - 55233
Telepon : (0274) 551136, 551275, Fax (0274) 551137

Yogyakarta, 26 Maret 2015

Nomor : 074/923/Kesbang/2015
Perihal : Rekomendasi Perijinan

Kepada Yth. :
Gubernur Jawa Tengah
Up. Kepala Badan Penanaman Modal Daerah
Provinsi Jawa Tengah

di
SEMARANG

Memperhatikan surat :

Dari : Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri
Yogyakarta
Nomor : 230/UN.34.16.PP/2015
Tanggal : 26 Maret 2015
Perihal : Permohonan Ijin Penelitian

Setelah mempelajari surat permohonan dan proposal yang diajukan, maka dapat diberikan surat rekomendasi tidak keberatan untuk melaksanakan riset/penelitian dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul : " **PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN PUZZLE CERDAS (CERIA DAN TANGKAS) PADA MATERI TEKNIK DASAR BOLA VOLI SISWA SMP KELAS VII** ", kepada

Nama : RYAN SATRIYAWAN
NIM : 11601244081
No. HP/Identitas : 08573664141932/KTP3504020804930002
Prodi/Jurusan : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Fakultas : Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta
Lokasi Penelitian : SMP N 1 Muntilan Kabupaten Magelang , Provinsi Jawa Tengah
Waktu Penelitian : 27 Maret s.d 27 April 2015

Sehubungan dengan maksud tersebut, diharapkan agar pihak yang terkait dapat memberikan bantuan/fasilitas yang dibutuhkan.

Kepada yang bersangkutan diwajibkan :

1. Menghormati dan mentaati peraturan dan tata tertib yang berlaku di wilayah riset/penelitian;
2. Tidak dibenarkan melakukan riset/penelitian yang tidak sesuai atau tidak ada kaitannya dengan judul riset/penelitian dimaksud;
3. Menyerahkan hasil riset/penelitian kepada Badan Kesbanglinmas DIY;
4. Surat rekomendasi ini dapat diperpanjang maksimal 2 (dua) kali dengan menunjukkan surat rekomendasi sebelumnya, paling lambat 7 (tujuh) hari kerja sebelum berakhirnya surat rekomendasi ini.

Rekomendasi Ijin Riset/Penelitian ini dinyatakan tidak berlaku, apabila ternyata pemegang tidak mentaati ketentuan tersebut di atas.

Demikian untuk menjadikan maklum.



Tembusan disampaikan Kepada Yth.:

1. Gubernur DIY (sebagai laporan);
2. Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta;
3. Yang bersangkutan

Lampiran 8. Surat Ijin Badan Penanaman Modal Daerah

Surat Ijin Badan Penanaman Modal Daerah



**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *PUZZLE* CERDAS
(CERIA DAN TANGKAS) PADA MATERI TEKNIK DASAR
BOLA VOLI SISWA SMP KELAS VII**



PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH
BADAN PENANAMAN MODAL DAERAH

Alamat : Jl. Mgr. Soegiopranoto No. 1 Telepon : (024) 3547091 – 3547438 – 3541487
Fax : (024) 3549560 E-mail : bpmd@jatengprov.go.id <http://bpmd.jatengprov.go.id>
Semarang - 50131

Nomor : 070/1500/2015
Lampiran : 1 (Satu) Lembar
Perihal : Rekomendasi Penelitian

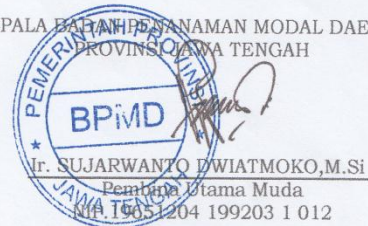
Semarang, 01 April 2015

Kepada
Yth. Bupati Magelang
u.p. Kepala Kantor Kesbangpol
Kab. Magelang.

Dalam rangka memperlancar pelaksanaan kegiatan penelitian bersama ini terlampir disampaikan Rekomendasi Penelitian Nomor. 070/787/04.5/2015 Tanggal 01 April 2015 atas nama RYAN SATRIYAWAN dengan judul proposal PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN PUZZLE CERDAS (CERIA DAN TANGKAS) PADA MATERI TEKNIK DASAR BOLA VOLI SISWA SMP KELAS VII , untuk dapat ditindaklanjuti.

Demikian untuk menjadi maklum dan terimakasih.

KEPALA BADAN PENANAMAN MODAL DAERAH
PROVINSI JAWA TENGAH



Tembusan :

1. Gubernur Jawa Tengah;
2. Kepala Badan Kesbangpol dan Linmas Provinsi Jawa Tengah;
3. Kepala Badan Kesbanglinmas Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta;
4. Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta;
- ⑤ Sdr. RYAN SATRIYAWAN;



PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH
BADAN PENANAMAN MODAL DAERAH

Alamat : Jl. Mgr. Soegiopranoto No. 1 Telepon : (024) 3547091 – 3547438 – 3541487
Fax : (024) 3549560 E-mail : bpmd@jatengprov.go.id <http://bpmd.jatengprov.go.id>
Semarang - 50131

REKOMENDASI PENELITIAN

NOMOR : 070/787/04.5/2015

- Dasar : 1. Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 64 Tahun 2011 tanggal 20 Desember 2011 tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian;
2. Peraturan Gubernur Jawa Tengah No. 74 Tahun 2012 tentang Organisasi dan Tata Kerja Unit Pelaksana Teknis Pelayanan Terpadu Satu Pintu Pada Badan Penanaman Modal Daerah Provinsi Jawa Tengah;
3. Peraturan Gubernur Jawa Tengah No. 67 Tahun 2013 tentang Penyelenggaraan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Jawa Tengah sebagaimana telah diubah dengan peraturan Gubernur Jawa Tengah Nomor 27 Tahun 2014.

Memperhatikan : Surat Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Perlindungan Masyarakat Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor. 074/923/Kesbang/2015 tanggal 26 Maret 2015
Perihal : Rekomendasi Perijinan.

Kepala Badan Penanaman Modal Daerah Provinsi Jawa Tengah, memberikan rekomendasi kepada :

1. Nama : RYAN SATRIYAWAN
2. Alamat : Jl. Kimangun Sarkoro Rt. 006/Rw.002, Kel. Beji, Kec. Boyolangu, Kab. Tulungagung, Provinsi Jawa Timur.
3. Pekerjaan : Mahasiswa S1.

Untuk : Melakukan penelitian dalam rangka penyusunan skripsi dengan rincian sebagai berikut :

- a. Judul Proposal : PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN PUZZLE CERDAS (CERIA DAN TANGKAS) PADA MATERI TEKNIK DASAR BOLA VOLI SISWA SMP KELAS VII
- b. Tempat / Lokasi : SMP Negeri 1 Muntilan , Kab. Magelang, Provinsi Jawa Tengah
- c. Bidang Penelitian : Pendidikan.
- d. Waktu Penelitian : 01 April s.d. 27 April 2015
- e. Penanggung Jawab : Herka Maya Jatmika, M.Pd.
- f. Status Penelitian : Baru.
- g. Anggota Peneliti : -
- h. Nama Lembaga : Universitas Negeri Yogyakarta.

Ketentuan yang harus ditaati adalah :

- a. Sebelum melakukan kegiatan terlebih dahulu melaporkan kepada Pejabat setempat /Lembaga swasta yang akan di jadikan obyek lokasi;
- b. Pelaksanaan kegiatan dimaksud tidak disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu kestabilan pemerintahan;
- c. Setelah pelaksanaan kegiatan dimaksud selesai supaya menyerahkan hasilnya kepada Kepala Badan Penanaman Modal Daerah Provinsi Jawa Tengah;
- d. Apabila masa berlaku Surat Rekomendasi ini sudah berakhir, sedang pelaksanaan kegiatan belum selesai, perpanjangan waktu harus diajukan kepada instansi pemohon dengan menyertakan hasil penelitian sebelumnya;
- e. Surat rekomendasi ini dapat diubah apabila di kemudian hari terdapat kekeliruan dan akan diadakan perbaikan sebagaimana mestinya.

Demikian rekomendasi ini dibuat untuk dipergunakan seperlunya.

Semarang, 01 April 2015

KEPALA BADAN PENANAMAN MODAL DAERAH
PROVINSI JAWA TENGAH



Lampiran 9. Surat Ijin Kantor Kesatuan Bangsa Dan Politik

Surat Ijin Kantor Kesatuan Bangsa Dan Politik



**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *PUZZLE* CERDAS
(CERIA DAN TANGKAS) PADA MATERI TEKNIK DASAR
BOLA VOLI SISWA SMP KELAS VII**



PEMERINTAH KABUPATEN MAGELANG
KANTOR KESATUAN BANGSA DAN POLITIK

Jl. Soekarno-Hatta No. 007, ☎ (0293) 788616
KOTA MUNGKID 56511

Kota Mungkid, 2 April 2015.

Nomor : 070 / 223 / 14 / 2015
Lampiran : 1 (satu) buku.
Perihal : Rekomendasi.

Kepada :
Yth, Kepala Badan Penanaman Modal
dan Pelayanan Perijinan Terpadu
Kabupaten Magelang.

Di -
KOTA MUNGKID

1. Dasar : Surat dari BPMD Provinsi Jawa Tengah.
Nomor : 070/787/94.2/2015
Tanggal : 01 April 2015.
Tentang : Rekomendasi Penelitian.
2. Dengan hormat diberitahukan bahwa kami tidak keberatan atas pelaksanaan Penelitian /Riset /Survey /PKL di Kabupaten Magelang yang dilakukan oleh :
 - a. Nama : RYAN SATRIYAWAN.
 - b. Pekerjaan : Mahasiswa
 - c. Alamat : Jl Kimañgun Sarkoro, RT 006/RW 002 Kel Beji, Kec Boyolangu Kab Tulungagung Provinsi Jawa Timur
 - d. Penanggung Jawab : Herka Maya Jatmika, M.Pd
 - e. Lokasi : Kabupaten Magelang
 - f. Waktu : 1 April s/d 27 April 2015.
 - g. Tujuan : Penelitian, dengan judul:

" PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN PUZZEL CERDAS (CERIA DAN TANGKAS) PADA MATERI TEKNIK DASAR BOLA VOLI SISWA SMP KELAS VII "

3. Sebelum melakukan kegiatan, terlebih dahulu melaporkan kepada Pejabat Pemerintah setempat untuk mendapat petunjuk seperlunya.
4. Pelaksanaan Survey/Riset tidak disalah gunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu kestabilan pemerintahan, dan tidak membahas masalah politik dan/atau agama yang dapat menimbulkan terganggunya stabilitas keamanan dan ketertiban.
5. Setelah pelaksanaan selesai agar menyerahkan hasilnya kepada Kantor Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Magelang.
6. Surat Rekomendasi ini dapat dicabut dan dinyatakan tidak berlaku apabila pemegang surat ini tidak mentaati / mengindahkan peraturan yang berlaku.

Demikian untuk menjadikan periksa dan guna seperlunya.

KEPALA KANTOR KESBANGPOL
KABUPATEN MAGELANG

KARYA HUMANITA, S.Sos

Pembina Tk. I

NIP. 19641108 198702 1 002

Tembusan,
1. Bp. Bupati Magelang (sebagai laporan).

2. Kepala Badan / Dinas / Kantor / Instansi Yhs

Lampiran 10. Surat Ijin Kantor Badan Penanaman Modal Dan Pelayanan
Perizinan Terpadu

Surat Ijin Kantor Badan Penanaman Modal Dan Pelayanan Perizinan Terpadu



**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *PUZZLE* CERDAS
(CERIA DAN TANGKAS) PADA MATERI TEKNIK DASAR
BOLA VOLI SISWA SMP KELAS VII**



PEMERINTAH KABUPATEN MAGELANG
**BADAN PENANAMAN MODAL
DAN PELAYANAN PERIZINAN TERPADU**
Jl. Soekarno Hatta No. 20 (0293) 788249 Faks 789549
Kota Mungkid 56511

Kota Mungkid, 02 April 2015

Nomor : 070 / 109 / 59 / 2014
Sifat : Amat segera
Perihal : Izin Penelitian

Kepada :
RYAN SATRIYAWAN
Jl. Kimangun Sarkoro RT 006 RW 002 Ds
Beji Kec. Boyolangu Kabupaten Tulungagung
di

TULUNGAGUNG

Dasar : Surat Kepala Kantor Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Magelang Nomor :
070 / 223 / 14 / 2015 Tanggal 02 April 2015, Perihal Kegiatan Riset/ Penelitian/ PKL di
Kabupaten Magelang.

Dengan ini kami tidak keberatan dan menyetujui atas pelaksanaan Kegiatan Riset/ Penelitian
/ PKL di Kabupaten Magelang yang dilaksanakan oleh Saudara :

Nama : **RYAN SATRIYAWAN**
Pekerjaan : Mahasiswi, UNY
Alamat : Jl. Kimangun Sarkoro RT 006 RW 002 Ds Beji Kec. Boyolangu
Kabupaten Tulungagung
Penanggung Jawab : **Herka Maya Jatmika, M.Pd**
Lokasi : SMP Negeri 1 Muntilan Kabupaten Magelang
Waktu : 01 April s.d 27 April 2015
Peserta : -
Tujuan : Mengadakan Penelitian dengan Judul :
" **PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN PUZZLE
CERDAS (CERIA DAN TANGKAS) PADA MATERI TEKNIK
DASAR BOLA VOLI SISWA SMP KELAS VII** "

Sebelum Melaksanakan Kegiatan Penelitian/ PKL agar Saudara Mengikuti Ketentuan-
ketentuan sebagai berikut :

1. Melapor kepada Pejabat Pemerintah setempat untuk mendapat petunjuk seperlunya.
2. Wajib menjaga tata tertib dan mentaati ketentuan-ketentuan yang berlaku
3. Setelah pelaksanaan kegiatan selesai agar melaporkan hasilnya kepada Kepala Badan
Penanaman Modal dan Pelayanan Perizinan Terpadu Kabupaten Magelang
4. Surat izin dapat dicabut dan dinyatakan tidak berlaku, apabila pemegang surat ini tidak
mentaati / mengindahkan peraturan yang berlaku.

Demikian untuk menjadikan periksa dan guna seperlunya

a.n. KEPALA BADAN PENANAMAN MODAL
DAN PELAYANAN PERIZINAN TERPADU

KABUPATEN MAGELANG

Ub.

Kepala Bidang Pelayanan Perizinan



TRI PURWANTI, S.Sos

Pembina

NIP. 19630811 198607 2 001

TEMBUSAN :

1. Bupati Magelang
2. Kepala Badan/ Dinas. Kantor/ Instansi terkait

Lampiran 11. Lembar Kuesioner Untuk Siswa

Lembar Kuesioner Untuk Siswa SMPN 1 Muntilan



**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *PUZZLE* CERDAS
(CERIA DAN TANGKAS) PADA MATERI TEKNIK DASAR
BOLA VOLI SISWA SMP KELAS VII**

LEMBAR EVALUASI ANGKET SISWA
PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN PUZZLE CERDAS
(CERIA DAN TANGKAS) PADA MATERI TEKNIK DASAR BOLA VOLI
SISWA SMP KELAS VII

Materi pokok : Bola voli
Sasaran program : Siswa SMP Kelas VII
Evaluator : Aulia Zahra A
Tanggal : 08 - 09 - 2015

Lembar evaluator ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat anda, sebagai evaluator terhadap puzzle pembelajaran yang kami kembangkan. Pendapat, kritik, saran dan koreksi dari anda sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media pembelajaran yang kami kembangkan. Sehubungan dengan hal tersebut, kami berharap kesediaannya untuk memberikan respon terhadap pertanyaan sesuai dengan petunjuk dibawah ini.

Petunjuk :

1. Lembar evaluasi dimaksudkan untuk mendapatkan informasi tentang kualitas media pembelajaran yang sedang kami kembangkan.
2. Penilaian, kritik dan saran yang anda sampaikan melalui kuisioner ini akan menjadi acuan untuk mengembangkan dan memperbaiki kualitas media pembelajaran yang sedang dikembangkan. Lembar evaluasi ini terdiri dari aspek materi pembelajaran, aspek desain puzzle, aspek desain kotak puzzle, komentar, saran, dan kesimpulan.
3. Rentang evaluasi mulai dari "sangat baik" sampai dengan "sangat kurang" dengan cara memberi tanda "√" pada kolom yang tersedia

Keterangan :

1 = sangat kurang baik/sangat kurang tepat/sangat kurang jelas.

2 = kurang baik/kurang tepat/kurang jelas.

3 = cukup baik/cukup tepat/cukup jelas.

4 = baik/tepat/jelas.

5 = sangat baik/sangat tepat/sangat jelas.

4. Komentar, kritik dan saran ditulis pada kolom yang sudah disediakan dan apabila tidak mencukupi mohon ditulis dalam kertas tambahan yang telah disediakan.
5. Atas kesediaannya saya ucapkan banyak terimakasih

A. Aspek materi pembelajaran

No	Aspek yang Dinilai	Penilaian					Keterangan
		1	2	3	4	5	
1	Media pembelajaran puzzle cerdas sudah sesuai dengan materi dasar dalam bola voli					✓	
2	Materi yang disajikan dalam puzzle cerdas bola voli mudah dipahami					✓	
3	Media pembelajaran puzzle cerdas bola voli membantu proses belajar					✓	
4	Dengan media pembelajaran puzzle cerdas bola voli proses belajar menjadi lebih menarik					✓	
5	Dengan media pembelajaran puzzle cerdas proses belajar menjadi lebih menyenangkan					✓	
6	Dengan media pembelajaran puzzle cerdas proses belajar menjadi tidak membosankan					✓	

7	Dengan adanya media pembelajaran puzzle cerdas membuat siswa menjadi lebih termotivasi dalam proses pembelajaran				✓		
8	Materi yang disajikan dalam puzzle pembelajaran sudah menarik				✓		
9	Materi yang disajikan dalam media pembelajaran puzzle cerdas sudah cukup jelas					✓	
10	Media pembelajaran puzzle cerdas bola voli sudah sesuai untuk mengenalkan dan mengetahui teknik dasar dalam olahraga bola voli					✓	

B. Aspek Desain puzzle

No	Aspek yang Dinilai	Penilaian					Keterangan
		1	2	3	4	5	
11	Kejelasan tulisan dalam media pembelajaran puzzle cerdas bola voli					✓	
12	Kejelasan gambar dalam media pembelajaran puzzle cerdas bola voli				✓		
13	Kejelasan warna gambar dalam media pembelajaran puzzle cerdas				✓		
14	Gambar dalam puzzle sudah menarik				✓		
15	Gambar dalam puzzle cerdas dapat memperjelas materi					✓	
16	Ukuran puzzle pembelajaran bola voli sudah sesuai					✓	
17	Warna tulisan pada puzzle sudah sesuai					✓	
18	Ukuran huruf pada puzzle sudah sesuai					✓	
19	Kesesuaian gambar dengan tulisan sudah menarik					✓	
20	Belajar dengan cara menyusun puzzle pembelajaran sudah menyenangkan/menarik					✓	

C. Aspek Desain kotak puzzle

No	Aspek yang Dinilai	Penilaian					Keterangan
		1	2	3	4	5	
21	Bentuk kotak puzzle sudah menarik				✓		
22	Ukuran kotak puzzle sudah sesuai				✓		
23	Warna kotak puzzle sudah menarik					✓	
24	Tampilan kotak puzzle membuat siswa menjadi tertarik dan penasaran					✓	
25	Penggunaan jenis kertas pada kotak puzzle sudah sesuai					✓	

D. Komentar dan saran umum

Magelang, 08 April 2015

Aulia Zahra
(Aulia Zahra)

Lampiran 12. Data Ujicoba Satu Lawan Satu Aspek Materi Pembelajaran

Data Ujicoba Satu Lawan Satu Aspek Materi Pembelajaran *Puzzle* Cerdas Bola

Voli



**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *PUZZLE* CERDAS
(CERIA DAN TANGKAS) PADA MATERI TEKNIK DASAR
BOLA VOLI SISWA SMP KELAS VII**

Aspek Materi Pembelajaran

Responden	Item Pertanyaan										Skor	Rerata Skor	Kriteria
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
Aulia Zahra A	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	48	4,80	Sangat Baik
Farah P . S	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	45	4,50	Sangat Baik
Kinanti Luthfi	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	47	4,70	Sangat Baik
Jumlah Rerata Skor												14	Sangat Baik
Rerata Skor												4,66	

No Soal	Responden			Rerata	Kriteria
	Aulia Zahra A	Farah P . S	Kinanti Luthfi		
1	5	5	5	5,00	Sangat baik
2	5	4	5	4,60	Sangat Baik
3	5	5	5	5,00	Sangat Baik
4	5	4	5	4,60	Sangat Baik
5	5	5	5	5,00	Sangat Baik
6	5	4	5	4,60	Sangat Baik
7	4	5	4	4,30	Sangat Baik
8	4	4	4	4,00	Baik
9	5	5	4	4,60	Sangat Baik
10	5	4	5	4,60	Sangat Baik
Jumlah Rerata Skor				46,3	Sangat Baik
Konversi				4,63	

Lampiran 13. Data Ujicoba Satu Lawan Satu Aspek Desain *Puzzle*

Data Ujicoba Satu Lawan Satu Aspek Desain *Puzzle* Cerdas Bola Voli



**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *PUZZLE* CERDAS
(CERIA DAN TANGKAS) PADA MATERI TEKNIK DASAR
BOLA VOLI SISWA SMP KELAS VII**

Aspek Desain *Puzzle*

Responden	Item Pertanyaan										Skor	Rerata Skor	Kriteria
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
Aulia Zahra A	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	47	4,70	Sangat Baik
Farah P . S	5	4	5	4	5	5	5	4	4	5	46	4,60	Sangat Baik
Kinanti Luthfi	4	4	5	4	4	5	5	5	5	4	45	4,50	Sangat Baik
Jumlah Rerata Skor												13,8	Sangat Baik
Rerata Skor												4,60	

No Soal	Responden			Rerata	Kriteria
	Aulia Zahra A	Farah P . S	Kinanti Luthfi		
11	5	5	4	4,60	Sangat Baik
12	4	4	4	4,00	Baik
13	4	5	5	4,60	Sangat Baik
14	4	4	4	4,00	Baik
15	5	5	4	4,60	Sangat Baik
16	5	5	5	5,00	Sangat Baik
17	5	5	5	5,00	Sangat Baik
18	5	4	5	4,60	Sangat Baik
19	5	4	5	4,60	Sangat Baik
20	5	5	4	4,60	Sangat Baik
Jumlah Rerata Skor				45,6	Sangat Baik
Konversi				4,56	

Lampiran 14. Data Ujicoba Satu Lawan Satu Aspek Desain Kotak *Puzzle*

Data Ujicoba Satu Lawan Satu Aspek Desain Kotak *Puzzle* Cerdas Bola Voli



**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *PUZZLE* CERDAS
(CERIA DAN TANGKAS) PADA MATERI TEKNIK DASAR
BOLA VOLI SISWA SMP KELAS VII**

Aspek Desain Kotak *Puzzle*

Responden	Item Pertanyaan										Skor	Rerata Skor	Kriteria
	1	2	3	4	5								
Aulia Zahra A	4	4	5	5	5						23	4,60	Sangat Baik
Farah P . S	5	5	5	5	4						24	4,80	Sangat Baik
Kinanti Luthfi	4	5	4	5	5						23	4,60	Sangat Baik
Jumlah Rerata Skor												14	Sangat Baik
Rerata Skor												4,66	

No Soal	Responden			Rerata	Kriteria
	Aulia Zahra A	Farah P . S	Kinanti Luthfi		
21	4	5	4	4,30	Sangat Baik
22	4	5	5	4,60	Sangat Baik
23	5	5	4	4,60	Sangat Baik
24	5	5	5	5,00	Sangat Baik
25	5	4	5	4,60	Sangat Baik
Jumlah Rerata Skor				23,1	Sangat Baik
Konversi				4,62	

Lampiran 15. Data Ujicoba Kelompok Kecil Aspek Materi Pembelajaran

Data Ujicoba Kelompok Kecil Aspek Materi Pembelajaran *Puzzle* Cerdas Bola

Voli



**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *PUZZLE* CERDAS
(CERIA DAN TANGKAS) PADA MATERI TEKNIK DASAR
BOLA VOLI SISWA SMP KELAS VII**

Aspek Materi Pembelajaran

Respoden	Nomor Soal										Jumlah	Rerata	Kriteria
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
1	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	45	4,50	Sangat Baik
2	4	5	4	4	5	5	4	5	4	5	45	4,50	Sangat Baik
3	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	42	4,20	Baik
4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	5,00	Sangat Baik
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	5,00	Sangat Baik
6	5	5	4	5	4	5	5	4	4	5	46	4,60	Sangat Baik
7	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	48	4,80	Sangat Baik
8	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	48	4,80	Sangat Baik
9	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	48	4,80	Sangat Baik
10	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	5,00	Sangat Baik
Jumlah Rerata Skor												47,2	Sangat Baik
Konversi												4,72	

No Soal	Jawaban Siswa										Rerata	Kriteria
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	4	4	4	5	5	5	4	5	5	5	4,60	Sangat Baik
2	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4,80	Sangat Baik
3	4	4	5	5	5	4	4	5	5	5	4,60	Sangat Baik
4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4,80	Sangat Baik
5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	4,80	Sangat Baik
6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5,00	Sangat Baik
7	5	4	4	5	5	5	5	4	4	5	4,60	Sangat Baik
8	5	5	4	5	5	4	5	4	4	5	4,60	Sangat Baik
9	4	4	4	5	5	4	5	5	5	5	4,60	Sangat Baik
10	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4,80	Sangat Baik
Jumlah Rerata Skor											47,2	Sangat Baik
Konversi											4,72	

Lampiran 16. Data Ujicoba Kelompok Kecil Aspek Desain *Puzzle*

Data Ujicoba Kelompok Kecil Aspek Desain *Puzzle* Cerdas Bola Voli



**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *PUZZLE* CERDAS
(CERIA DAN TANGKAS) PADA MATERI TEKNIK DASAR
BOLA VOLI SISWA SMP KELAS VII**

Aspek Desain *Puzzle*

Respoden	Nomor Soal										Jumlah	Rerata	Kriteria
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
1	4	4	4	5	5	4	4	4	5	4	43	4,30	Sangat Baik
2	4	4	5	5	4	5	4	4	5	5	45	4,50	Sangat Baik
3	3	4	4	3	4	4	5	5	4	4	40	4,00	Baik
4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	5,00	Sangat Baik
5	5	5	5	4	4	5	3	5	5	5	46	4,60	Sangat Baik
6	5	5	4	4	5	5	5	4	4	5	46	4,60	Sangat Baik
7	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	5,00	Sangat Baik
8	4	5	4	5	5	4	5	5	5	4	46	4,60	Sangat Baik
9	4	5	5	4	5	5	5	4	5	5	47	4,70	Sangat Baik
10	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	5,00	Sangat Baik
Jumlah Rerata Skor												46,3	Sangat Baik
Konversi												4,63	

No Soal	Jawaban Siswa										Rerata	Kriteria
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
11	4	4	3	5	5	5	5	4	4	5	4,40	Sangat Baik
12	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4,70	Sangat Baik
13	4	5	4	5	5	4	5	4	5	5	4,60	Sangat Baik
14	5	5	3	5	4	4	5	5	4	5	4,50	Sangat Baik
15	5	4	4	5	4	5	5	5	5	5	4,70	Sangat Baik
16	4	5	4	5	5	5	5	4	5	5	4,70	Sangat Baik
17	4	4	5	5	3	5	5	5	5	5	4,60	Sangat Baik
18	4	4	5	5	5	4	5	5	4	5	4,60	Sangat Baik
19	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	4,80	Sangat Baik
20	4	5	4	5	5	5	5	4	5	5	4,70	Sangat Baik
Jumlah Rerata Skor											46,3	Sangat Baik
Konversi											4,63	

Lampiran 17. Data Ujicoba Kelompok Kecil Aspek Desain Kotak *Puzzle*

Data Ujicoba Kelompok Kecil Aspek Desain Kotak *Puzzle* Cerdas Bola Voli



**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *PUZZLE* CERDAS
(CERIA DAN TANGKAS) PADA MATERI TEKNIK DASAR
BOLA VOLI SISWA SMP KELAS VII**

Aspek Desain Kotak *Puzzle*

Respoden	Nomor Soal										Jumlah	Rerata	Kriteria
	1	2	3	4	5								
1	5	5	5	4	5						24	4,80	Sangat Baik
2	4	4	5	4	4						21	4,20	Baik
3	3	5	5	4	4						21	4,20	Baik
4	4	5	5	5	5						24	4,80	Sangat Baik
5	5	4	5	4	5						23	4,60	Sangat Baik
6	5	5	4	5	5						24	4,80	Sangat Baik
7	5	5	5	5	5						25	5,00	Sangat Baik
8	5	5	5	5	5						25	5,00	Sangat Baik
9	4	5	5	4	5						23	4,60	Sangat Baik
10	4	4	5	4	5						22	4,40	Sangat Baik
Jumlah Rerata Skor												46,4	Sangat Baik
Konversi												4,64	

No Soal	Jawaban Siswa										Rerata	Kriteria
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
21	5	4	3	4	5	5	5	5	4	4	4,40	Sangat Baik
22	5	4	5	5	4	5	5	5	5	4	4,70	Sangat Baik
23	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4,90	Sangat Baik
24	4	4	4	5	4	5	5	5	4	4	4,40	Sangat Baik
25	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4,80	Sangat Baik
Jumlah Rerata Skor											23,2	Sangat Baik
Konversi											4,64	

Lampiran 18. Data Ujicoba Kelompok Besar Aspek Materi Pembelajaran

Data Ujicoba Kelompok Besar Aspek Materi Pembelajaran *Puzzle* Cerdas Bola

Voli



**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *PUZZLE* CERDAS
(CERIA DAN TANGKAS) PADA MATERI TEKNIK DASAR
BOLA VOLI SISWA SMP KELAS VII**

Aspek Materi Pembelajaran

Respoden	Nomor Soal										Jumlah	Rerata Skor	Kriteria
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
1	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	44	4,40	Sangat Baik
2	5	4	5	5	4	5	4	5	4	5	46	4,60	Sangat Baik
3	5	5	4	4	5	5	4	4	5	5	46	4,60	Sangat Baik
4	5	5	4	4	5	5	4	4	5	5	46	4,60	Sangat Baik
5	4	5	4	4	5	5	4	5	4	5	45	4,50	Sangat Baik
6	5	4	5	5	4	4	5	5	5	5	47	4,70	Sangat Baik
7	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	5,00	Sangat Baik
8	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	47	4,70	Sangat Baik
9	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	5,00	Sangat Baik
10	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	47	4,70	Sangat Baik
11	5	5	4	4	4	5	4	5	5	4	45	4,50	Sangat Baik
12	4	5	5	5	5	5	4	5	4	5	47	4,70	Sangat Baik
13	4	5	4	4	3	3	3	4	4	5	39	3,90	Baik
14	4	5	4	5	5	5	4	4	5	5	46	4,60	Sangat Baik
15	5	4	5	5	5	5	4	4	4	5	46	4,60	Sangat Baik
16	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	5,00	Sangat Baik
17	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	5,00	Sangat Baik
18	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	5,00	Sangat Baik
19	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	5,00	Sangat Baik
20	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	5,00	Sangat Baik
21	4	5	4	5	5	4	4	5	5	4	45	4,50	Sangat Baik
22	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	48	4,80	Sangat Baik
23	5	5	4	5	5	4	5	5	4	4	46	4,60	Sangat Baik
24	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	49	4,90	Sangat Baik
25	5	5	4	5	5	5	5	4	4	5	47	4,70	Sangat Baik
26	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	47	4,70	Sangat Baik
27	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	43	4,30	Sangat Baik
28	5	5	4	4	5	5	4	5	4	4	45	4,50	Sangat Baik
29	5	5	4	4	4	4	5	4	4	5	44	4,40	Sangat Baik
30	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	42	4,20	Baik
Jumlah Rerata Skor												140,2	Sangat Baik
Konversi												4,67	

Lampiran 19. Data Ujicoba Kelompok Besar Aspek Desain *Puzzle*

Data Ujicoba Kelompok Besar Aspek Desain *Puzzle* Cerdas Bola Voli



**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *PUZZLE* CERDAS
(CERIA DAN TANGKAS) PADA MATERI TEKNIK DASAR
BOLA VOLI SISWA SMP KELAS VII**

Aspek Desain *Puzzle*

Respoden	Nomor Soal										Jumlah	Rerata Skor	Kriteria
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
1	4	4	4	5	4	5	4	4	4	5	43	4,30	Sangat Baik
2	5	5	5	4	4	5	4	5	5	5	47	4,70	Sangat Baik
3	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	44	4,40	Sangat Baik
4	4	5	5	4	5	5	5	4	4	5	46	4,60	Sangat Baik
5	4	4	4	5	5	5	4	5	4	5	45	4,50	Sangat Baik
6	5	4	5	4	4	4	5	5	4	5	45	4,50	Sangat Baik
7	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	49	4,90	Sangat Baik
8	4	4	4	5	4	5	5	5	5	5	46	4,60	Sangat Baik
9	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	49	4,90	Sangat Baik
10	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	5,00	Sangat Baik
11	4	5	4	4	5	4	4	4	5	5	44	4,40	Sangat Baik
12	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	46	4,60	Sangat Baik
13	3	3	4	4	3	5	4	3	4	4	37	3,70	Baik
14	4	5	4	4	5	4	4	5	4	5	44	4,40	Sangat Baik
15	4	4	5	4	4	5	5	4	4	5	44	4,40	Sangat Baik
16	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	49	4,90	Sangat Baik
17	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	49	4,90	Sangat Baik
18	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	49	4,90	Sangat Baik
19	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	49	4,90	Sangat Baik
20	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	48	4,80	Sangat Baik
21	4	4	5	5	5	4	4	5	4	5	45	4,50	Sangat Baik
22	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	49	4,90	Sangat Baik
23	5	4	4	4	5	5	5	5	4	5	46	4,60	Sangat Baik
24	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	48	4,80	Sangat Baik
25	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	48	4,80	Sangat Baik
26	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5	47	4,70	Sangat Baik
27	4	5	5	4	4	4	4	4	4	5	43	4,30	Sangat Baik
28	5	5	4	4	5	4	5	5	4	5	46	4,60	Sangat Baik
29	4	4	5	4	5	5	5	5	5	4	46	4,60	Sangat Baik
30	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	41	4,10	Baik
Jumlah Rerata Skor												138,2	Sangat Baik
Konversi												4,61	

Lampiran 20. Data Ujicoba Kelompok Besar Aspek Desain Kotak *Puzzle*

Data Ujicoba Kelompok Besar Aspek Desain Kotak *Puzzle* Cerdas Bola Voli



**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *PUZZLE* CERDAS
(CERIA DAN TANGKAS) PADA MATERI TEKNIK DASAR
BOLA VOLI SISWA SMP KELAS VII**

Aspek Desain Kotak *Puzzle*

Respoden	Nomor Soal										Jumlah	Rerata Skor	Kriteria
	1	2	3	4	5								
1	5	5	4	4	5						23	4,60	Sangat Baik
2	5	5	5	5	5						25	5,00	Sangat Baik
3	5	5	5	5	5						25	5,00	Sangat Baik
4	5	4	5	4	4						22	4,40	Sangat Baik
5	5	5	5	4	5						24	4,80	Sangat Baik
6	5	4	4	5	4						22	4,40	Sangat Baik
7	5	5	5	5	5						25	5,00	Sangat Baik
8	5	5	5	5	5						25	5,00	Sangat Baik
9	5	5	5	5	5						25	5,00	Sangat Baik
10	5	4	5	5	5						24	4,80	Sangat Baik
11	5	5	4	4	5						23	4,60	Sangat Baik
12	4	5	5	5	5						24	4,80	Sangat Baik
13	3	4	4	4	3						18	3,60	Baik
14	4	5	4	4	4						21	4,20	Baik
15	4	4	4	5	5						22	4,40	Sangat Baik
16	5	5	5	5	5						25	5,00	Sangat Baik
17	5	5	5	5	5						25	5,00	Sangat Baik
18	5	5	5	5	5						25	5,00	Sangat Baik
19	5	5	5	5	5						25	5,00	Sangat Baik
20	5	5	5	5	5						25	5,00	Sangat Baik
21	4	4	4	5	5						22	4,40	Sangat Baik
22	5	5	5	4	4						23	4,60	Sangat Baik
23	5	5	5	4	4						23	4,60	Sangat Baik
24	5	5	5	5	5						25	5,00	Sangat Baik
25	5	5	5	5	4						24	4,80	Sangat Baik
26	5	5	4	5	5						24	4,80	Sangat Baik
27	5	5	5	4	4						23	4,60	Sangat Baik
28	4	4	5	5	4						22	4,40	Sangat Baik
29	5	5	5	4	4						23	4,60	Sangat Baik
30	5	5	5	5	4						24	4,80	Sangat Baik
Jumlah Rerata Skor												141,2	Sangat Baik
Konversi												4,70	

Lampiran 21. Perhitungan Kriteria Penilaian Ideal

Perhitungan Kriteria Penilaian Ideal Media Pembelajaran *Puzzle* Cerdas Bola Voli



**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *PUZZLE* CERDAS
(CERIA DAN TANGKAS) PADA MATERI TEKNIK DASAR
BOLA VOLI SISWA SMP KELAS VII**

Lampiran 21.

Perhitungan Kriteria Penilaian Ideal Media Pembelajaran *Puzzle* Cerdas (Ceria dan Tangkas) Pada Materi Teknik Dasar Bola Voli Siswa SMP Kelas VII.

A. Kategori kualitas *Puzzle* Pembelajaran

Data penelitian yang diperoleh diubah menjadi nilai kualitatif sesuai dengan kriteria penilaian ideal dengan ketentuan sebagai berikut:

SB (Sangat Baik)	jika $\bar{X} > \bar{X}_i + 1,8 \text{ SB}_i$
B (Baik)	jika $\bar{X}_i + 0,6 \text{ SB}_i < \bar{X} \leq \bar{X}_i + 1,8 \text{ SB}_i$
C (Cukup)	jika $\bar{X}_i - 0,6 \text{ SB}_i < \bar{X} \leq \bar{X}_i + 0,6 \text{ SB}_i$
K (Kurang)	jika $\bar{X}_i - 1,8 \text{ SB}_i < \bar{X} \leq \bar{X}_i - 0,6 \text{ SB}_i$
SK (Sangat Kurang)	jika $\bar{X} \leq \bar{X}_i - 1,8 \text{ SB}_i$

Dengan :

\bar{X} = skor rata-rata empiris tiap komponen

Harga \bar{X}_i dan SB_i dapat diperoleh dengan rumus sebagai berikut :

\bar{X}_i = Rata-rata ideal

$$\bar{X}_i = \frac{1}{2} (\text{skor maksimal ideal} + \text{skor minimal ideal})$$

SB_i = Simpangan baku ideal

$$\text{SB}_i = \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} (\text{skor maksimal ideal} - \text{skor minimal ideal})$$

Skor tertinggi ideal = 5

Skor terendah ideal = 1

B. Perhitungan kategori kualitas media pembelajaran *puzzle* cerdas (ceria dan tangkas) pada materi teknik dasar bola voli siswa SMP kelas VII

1. Skor tertinggi ideal = 5
2. Skor terendah ideal = 1
3. \bar{X}_i = $\frac{1}{2}(5 + 1)$
= 3
4. SB_i = $\left(\frac{1}{2}\right)\left(\frac{1}{3}\right)(5 - 1)$
= $\frac{2}{3}$

Perhitungan kategori penilaian ideal untuk media pembelajaran *puzzle* cerdas (ceria dan tangkas) pada materi teknik dasar bola voli siswa SMP kelas VII adalah sebagai berikut:

$$SB = \text{jika } \bar{X}_i + 1,8 SB_i < \bar{X}$$

$$3 + 1,8 \left(\frac{2}{3}\right) < \bar{X}$$

$$4,2 < \bar{X}$$

$$B = \text{jika } \bar{X}_i + 0,6 SB_i < \bar{X} \leq \bar{X}_i + 1,8 SB_i$$

$$3 + 0,6 \left(\frac{2}{3}\right) < \bar{X} \leq 3 + 1,8 \left(\frac{2}{3}\right)$$

$$3,4 < \bar{X} \leq 4,2$$

$$C = \text{jika } \bar{X}_i - 0,6 SB_i < \bar{X} \leq \bar{X}_i + 0,6 SB_i$$

$$3 - 0,6 \left(\frac{2}{3}\right) < \bar{X} \leq 3 + 0,6 \left(\frac{2}{3}\right)$$

$$2,6 < \bar{X} \leq 3,4$$

$$K = \text{jika } \bar{X}i - 1,8 \text{ SBi} < \bar{X} \leq \bar{X}i - 0,6 \text{ SBi}$$

$$3 - 1,8 \left(\frac{2}{3}\right) < \bar{X} \leq 3 - 0,6 \left(\frac{2}{3}\right)$$

$$1,8 < \bar{X} \leq 2,6$$

$$SK = \text{jika } \bar{X} \leq \bar{X}i - 1,8 \text{ SBi}$$

$$\bar{X} \leq 3 - 1,8 \left(\frac{2}{3}\right)$$

$$\bar{X} \leq 1,8$$

Tabel Kriteria Kategori Penilaian Ideal Media Pembelajaran *puzzle* cerdas (ceria dan tangkas) pada materi teknik dasar bola voli siswa SMP kelas VII

No	Rentang skor kuantitatif	Kategori kualitas
1.	$4,2 < \bar{X}$	Sangat Baik (SB)
2.	$3,4 < \bar{X} \leq 4,2$	Baik (B)
3.	$2,6 < \bar{X} \leq 3,4$	Cukup (C)
4.	$1,8 < \bar{X} \leq 2,6$	Kurang (K)
5.	$\bar{X} \leq 1,8$	Sangat Kurang (SK)

Lampiran 22. Surat Keterangan Penelitian Di Sekolah

Surat Keterangan Penelitian Di Sekolah



**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *PUZZLE* CERDAS
(CERIA DAN TANGKAS) PADA MATERI TEKNIK DASAR
BOLA VOLI SISWA SMP KELAS VII**



PEMERINTAH KABUPATEN MAGELANG
DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAHRAGA
SMP NEGERI 1

MUNTILAN

Jalan Pemuda No 161 Telp.& fax (0293) 587021 Muntilan, KP 56415

Kabupaten Magelang

Web site : www.smpn1muntilan.sch.id/2009

SURAT KETERANGAN

NOMOR : 070 / 244 /20 .16.SMP/2015

Yang bertanda tangan di bawah ini .

Nama : DRS. SUPRIYANTA
NIP : 19620731 198803 1 008
Pangkat/ Gol : Pembina, IV / A
Jabatan : Kepala Sekolah

Dengan ini menerangkan Bahwa :

Nama : RYAN SATRIYAWAN
NIM : 11601244081
Prodi Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Fakultas : FIK

Mahasiswa tersebut diatas benar benar telah melaksanakan Penelitian di SMP Negeri 1 Muntilan sehubungan penyusunan tugas akhir skripsi dengan judul :

“ Pengembangan Media Pembelajaran Puzzle Cerdas (Ceria dan Tangkas) pada Materi Teknik Dasar Bola Voli siswa SMP Kelas VII ”

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan Sebagaimana mestinya.

Muntilan, 13 April 2015

KEPALA SEKOLAH


Drs. Supriyanta
Pembina

NIP. 19620731 198803 1 008

Lampiran 23. Dokumentasi Pengambilan Data

Dokumentasi Pengambilan Data



**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *PUZZLE* CERDAS
(CERIA DAN TANGKAS) PADA MATERI TEKNIK DASAR
BOLA VOLI SISWA SMP KELAS VII**

Kegiatan Siswa Saat Proses Pembelajaran menggunakan Media *Puzzle* Cerdas



Kegiatan Siswa Saat Pengisian Kuesioner/Angket

