

**PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED
LEARNING MELALUI MEDIA VIDEO DIGITAL UNTUK
MENINGKATKAN PENGETAHUAN PADA MATERI
PERMAINAN BOLA VOLI SMA KELAS XI**



Olehi:

Akwila Risky Purnama

NIM : 20633251004

**Tesis ini Ditulis Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Untuk Mendapatkan Gelar Magister Pendidikan**

**PROGRAM STUDI S2 PENDIDIKAN JASMANI
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

2023

ABSTRAK

AKWILA RIZKY PURNAMA : Pengembangan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Melalui Media video digital Untuk Meningkatkan Pengetahuan Pada Materi Permainan Bola Voli. **Tesis, Yogyakarta: Program Pascasarjana, Universitas Negeri Yogyakarta, 2023.**

Penelitian ini mengonstruksi model pembelajaran *problem based learning* Melalui Media video digital untuk Meningkatkan Pengetahuan pada Materi Permainan Bola Voli, dan menguji keefektifan model pembelajaran *problem based learning berbasis* melalui Media video digital untuk Meningkatkan Pengetahuan Pada Materi Permainan Bola Voli.

Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu penelitian dan pengembangan (*research and development*) dengan model pendekatan Borg and Gall melalui 6 tahapan yang langkah-langkahnya meliputi studi pendahuluan, perencanaan pengembangan, pengembangan produk awal, uji kelayakan (uji coba skala kecil, revisi), Uji kelayakan (uji coba skala besar, revisi), uji efektifitas. Uji validasi pada penelitian ini dilaksanakan melalui satu ahli yang mencakup ahli instrumen, media, dan materi. Uji coba skala kecil (36 responden) dan skala besar (72 responden).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran permainan bola voli menggunakan model pembelajaran *problem based learning* melalui media video digital yang berupa materi dengan skor 29 kategori (baik), video digital dengan skor 31 kategori (baik) dan latihan soal dengan skor 41 kategori (sangat baik). Data kevalidan diperoleh dari validasi ahli. Kelayakan model pembelajaran diperoleh dari respon peserta didik yang memenuhi kriteria jelas. Data keefektifan diperoleh dari ketercapaian hasil belajar peserta didik secara konvensional serta pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *problem based learning* menggunakan media video digital untuk Meningkatkan Pengetahuan Pada Materi Permainan Bola Voli menggunakan model yang dikembangkan memenuhi kriteria efektif. Ketercapaian hasil belajar peserta didik sebelum menerapkan model *Problem Based Learning* menggunakan media video digital dengan rata-rata 56.57 dengan kategori kurang baik, setelah diterapkan model *Problem Based Learning* menggunakan media video digital diperoleh hasil belajar dengan rata-rata 94.07 dengan kategori sangat baik. Dengan demikian, hasil pengembangan model *Problem Based Learning* berbasis video menggunakan media video digital pada materi permainan bola voli untuk meningkatkan pengetahuan permainan bola voli dikatakan efektif ditinjau dari pencapaian hasil belajar peserta didik yang meningkat.

Kata Kunci : Pengembangan Model PBL Melalui Media video digital, Bola Voli, Pengetahuan.

ABSTRACT

AKWILA RIZKY PURNAMA: Development of Problem Based Learning Model through the Digital Video Media for Enriching the Knowledge on the Material of Volleyball Game. **Thesis, Yogyakarta: Postgraduate Program, Yogyakarta State University, 2023.**

This research constructs the problem-based learning models through the digital video media for enriching the knowledge on the material of volleyball game and tests the effectiveness of problem-based learning models through the digital video media for enriching the knowledge on the material of volleyball game.

The development model in this research was the research and development with the Borg and Gall approach model through 6 stages: preliminary studies, development planning, initial product development, feasibility testing (small-scale trials, revisions), Feasibility test (large-scale trial, revision), and effectiveness test. The validation test was conducted by one expert included the instrument, media, and material experts. Small-scale trials consisted of 36 respondents and large-scale trials consisted of 72 respondents.

The results of the study show that the volleyball game learning tool uses a problem-based learning model through digital video media in the form of material gaining a score at 29 in the category of good, digital video with a score at 31 in the category of good, and practice questions with a score of 41 in the category of very good. The validity data is obtained from the expert validation. The feasibility of the learning model is obtained from the responses of students who meet the criteria. Effectiveness of the data is obtained from the achievement of conventional student learning outcomes and learning using problem-based learning models with the digital video media for enriching the knowledge on the material of volleyball game using models that are developed to meet the effective criteria. Achievement of student learning outcomes before applying the problem-based learning model using digital video media gaining an average of 56.57 in the poor category, after applying the problem-based learning model using digital video media it obtains the learning outcomes with an average of 94.07 in the very good category. Hence, the results of developing a problem-based learning model using the digital video media on the material of volleyball game are effective in terms of the achievement of increasing students' learning outcomes.

Keywords: PBL Model Development through Digital Video Media, Volleyball, Knowledge.

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang Bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Akwila Risky Purnama
Nomor Induk Mahasiswa : 20633251004
Program Studi : S2 Pendidikan Jasmani
Lembaga Asal : Universitas Negeri Yogyakarta

Menyatakan bahwa tesis ini merupakan hasil karya saya sendiri dan belum pernah dipergunakan sebagai tugas akhir untuk memperoleh gelar akademik disuatu perguruan tinggi. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

Yogyakarta, 6 Febuari 2023

Akwila Risky Purnama

LEMBAR PESETUJUAN
PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN
PROBLEM BASED LEARNING MELALUI MEDIA DIGITAL
UNTUK MENINGKATKAN PENGETAHUAN PADA MATERI
PERMAINAN BOLA VOLI SMA KELAS XI

AKWILA RISKY PURNAMA
20633251004

Tesis ini ditulis untuk memenuhi persyaratan
Untuk mendapatkan gelar Magister Pendidikan
Program Studi Magister Pendidikan Jasmani

Menyetujui untuk diajukan pada ujian tesis

Pembimbing.



Dr. Yudanto, S.Pd., Jas., M.Pd.
NIP. 198107022005011001

Dekan,



Prof. Dr. Wawan Sundawan Suherman, M.Ed.
NIP. 196407071988121001

Koordinator Program Studi



Dr. Drs. Ngatman, M.Pd.
NIP. 196706051994031001

LEMBAR PENGESAHAN

PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* MELALUI MEDIA VIDEO DIGITAL UNTUK MENINGKATKAN PENGETAHUAN PADA MATERI PERMAINAN BOLA VOLI SMA KELAS XI

AKWILA RISKY PURNAMA

20633251004

Dipertahankan di depan Tim Penguji Tesis Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Universitas Negeri Yogyakarta

Tanggal 17 April 2023

TIM PENGUJI

Dr. Hari Yulianto, M.Kes.

(Ketua Penguji)

Dr. Hedi Ardiyanto Hermawan, M.Or.

(Sekretaris/Penguji)

Dr. Yudanto, M.Pd.

(Pembimbing/Penguji)

Dr. Ngatman, M.Pd.

(Penguji Utama)

 2-5-2023

 2-5-2023

 3-5-2023

 2 Mei 2023

Yogyakarta, Mei 2023

Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan

Universitas Negeri Yogyakarta

Dekan,



Prof. Dr. Wawan Sundawan Suherman, M.Ed.
NIP 19640707 198812 1 001 †

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas berkat rahmat dan karunia-NYA, sehingga Penulis dapat menyelesaikan penulisan Tesis ini sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Magister Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Jasmani, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Yogyakarta dengan judul “Pengembangan Model Pembelajaran Problem Based Learning Melalui Media Video Digital Untuk Meningkatkan Pengetahuan Pada Materi Permainan Bola Voli SMA Kelas XI”.

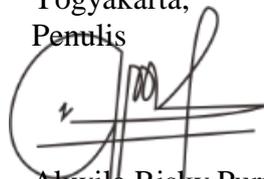
Penulis menyadari bahwa penulisan tesis ini tidak dapat terselesaikan tanpa adanya bantuan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, pada kesempatan ini Penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Dr. Yudanto, S.Pd.,Jas.,M.Pd, selaku Dosen Pembimbing tesis yang telah sabar dan ikhlas membimbing serta memberi masukan positif dalam tesis ini.
2. Dr. Ngatman, M.Pd., selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Jasmani S2 Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan motivasi dalam penyusunan tesis ini.
3. Prof. Dr. Wawan Sundawan Suherman, M.Ed., selaku Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan UNY yang telah memberikan kemudahan guna melakukan penelitian.
4. Hendri Permana, M.Or., selaku validator media video yang telah memberikan penilaian, arahan, saran dan masukan demi perbaikan video dalam tesis ini.

5. Dr. Drs. Agus Sumhendartin Suryobroto, M.Pd. selaku validator *instrumen* soal yang telah memberikan penilaian, arahan, saran dan masukan demi perbaikan tesis ini.
6. Ketua Penguji, Sekertaris Penguji, dan Penguji Utama yang telah memberikan koreksi, saran dan masukan secara komprehensif terhadap tugas akhir ini.
7. Ayah, Ibu, Kakak, dan Adik tercinta yang senantiasa mendoakan, memberikan kasih sayang, dukungan serta motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis dan studi ini dengan baik dan lancar.
8. Sahabat-sahabat saya dan rekan- rekan kelas Prodi S2 Pendidikan Jasmani yang selalu mendukung, memotivasi, mendoakan, memberikan bantuan dan menemani dalam setiap proses penulis.

Akhirnya, Penulis berharap semoga tesis ini dapat memberikan manfaat bagi semua pembaca. Penulis telah berusaha maksimal dalam menyelesaikan tesis ini, namun apabila masih terdapat banyak kekuarangan, maka kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan

Yogyakarta,
Penulis



Akwila Risky Purnama
NIM. 20633251004

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR BAGAN	x
DAFTAR GAMBAR	xi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Pembatasan Masalah	6
D. Perumusan Masalah	6
E. Tujuan Pengembangan	6
F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan.....	7
G. Manfaat Pengembangan	8
H. Asumsi Pengembangan	8
BAB II KAJIAN TEORI	
A. Kajian Teori	
1. Hakikat Bola Voli.....	9
2. Analisis Pengetahuan	13
3. Pengetahuan Peserta Didik SMA Kelas XI.....	25
4. Taksonomi Bloom.....	27
5. High Order Thinking Skill	30
6. Model Pembelajaran.....	31
7. Media Pembelajaran.....	32

8. Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> Dalam Materi Permainan Bola Voli Untuk Meningkatkan Pengetahuan Peserta Didik SMA Kelas XI	33
9. Pengembangan Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> Berbasis Video Digital Pada Materi Permainan Bola Voli untuk Meningkatkan Pengetahuan Peserta Didik SMA Kelas XI	44
B. Kajian Penelitian yang Relevan	46
C. Kerangka Pikir.....	48
D. Pertanyaan Penelitian	51

BAB III METODE PENELITIAN

A. Model Pengembangan	52
B. Prosedur Pengembangan	52
1. Studi Pendahuluan	53
2. Perencanaan Pengembangan	54
3. Pengembangan Produk Awal	54
4. Validasi Produk Awal	56
5. Uji Kelayakan	56
a. Uji Coba Skala Kecil	56
b. Uji Coba Skala Besar dan Revisi	57
6. Uji Coba Efektifitas.....	57
C. Desain Uji Coba Produk	57
D. Desain Uji Coba.....	57
1. Uji Kelayakan.....	58
a. Uji Coba Skala Kecil.....	58
b. Uji Coba Skala Besar	58
2. Uji Efektifitas	59
E. Subyek Uji Coba	59
F. Teknik & Instrumen Pengumpulan Data.....	60
1. Instrumen Studi Pendahuluan Untuk Mengukur Assesment/Kebutuhan Pada Materi Bola Voli Untuk Meningkatkan Pengetahuan Peserta Didik SMA Kelas XI.....	60

2. Instrumen Pengetahuan Didik SMA Kelas XII	60
3. Instrumen Validasi Draf Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> Berbasis Video Digital Pada Materi Permainan Bola Voli Untuk Meningkatkan Pengetahuan Peserta Didik SMA Kelas XI	60
G. Teknik Analisis Data	61
1. Analisis Studi Pendahuluan Untuk Mengukur Assesment/Kebutuhan Pada Materi Bola Voli Untuk Meningkatkan Pengetahuan PESERTA DIDIK SMA KELAS XI.....	61
2. Analisis Kelayakan Produk	61
3. Analisis Uji Efektifitas Pengetahuan Peserta Didik SMA Kelas XI Pada Materi Permainan Bola Voli.....	62

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian	70
1. Hasil Pengembangan Produk Awal	70
a. Deskripsi Pengembangan Produk Awal	70
b. Validitas Ahli	71
2. Hasil Uji Coba Produk	73
a. Uji coba skala kecil	73
b. Uji coba Skala Besar	76
3. Hasil Uji Efektivitas Produk	79
a. Hasil Analisis Butir Soal	80
1. Daya Pembeda	80
2. Tingkat Kesukaran	80
3. Pengecoh	80
4. Validitas	80
5. Reabilitas	81
b. Hasil Uji Normalitas	81
c. Hasil Uji Homogenitas	82
d. Hasil Uji T test	83

e. Hasil Analisis Data Reabilitas dan Validitas Respon Peserta didik	85
.....	85
1. Uji Realibilitas	85
2. Uji Validitas	85
B. Pembahasan Produk Akhir.....	85
1. Kevalidan	86
2. Kelayakan	87
3. Efektivitas	88
C. Keterbatasan Penelitian.....	89
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	
A. SIMPULAN.....	90
B. SARAN PEMANFAATAN	91
DAFTAR PUSTAKA	92
LAMPIRAN.....	101

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Taksonomi Bloom.....	28
Tabel 2. Sintaks Pembelajaran Berbasis Masalah/ <i>Problem Based Learning</i> .	39
Tabel 3. Langkah-Langkah Pembelajaran Berbasis Masalah/ <i>Problem Based Learning</i>	42
Tabel 4. Instrumen Studi Pendahuluan untuk Mengukur Kebutuhan pada Materi bola voli	60
Tabel 5. Instrumen Berfikir Kritis.....	60
Tabel 6. Instrumen Validasi Draft Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i>	60
Tabel 7. Kriteria Kelayakan	62
Tabel 8. Interval Nilai untuk Tiap Kategori Penilaian Hasil Belajar.....	66
Tabel 9. Revisi, Masukan, Ahli materi, Ahli media dan Ahli Instrumen	72
Tabel 10. Interval Nilai Tiap Kategori Penilaian.....	72
Tabel 11. Hasil Penilaian Validasi Ahli.....	73
Tabel 12. Kriteria Penilaian Latihan Soal Uji Coba Skala Kecil.....	74
Tabel 13. Hasil Perolehan Nilai Latihan Soal Uji Coba Skala Kecil.....	74
Tabel 14. Hasil Perolehan Respon Peserta Didik Uji Coba Skala Kecil	75
Tabel 15. Hasil Perolehan Nilai <i>Pretest</i> Latihan Uji Coba Skala Besar	76
Tabel 16. Hasil Perolehan Nilai <i>Posttest</i> Latihan Uji Coba Skala Besar.....	77
Tabel 17. Hasil Perolehan Nilai <i>Posttest</i> Latihan Uji Coba Skala Besar SMAN 1 Wedi	78

Tabel 18. Hasil Perolehan Nilai <i>Posttest</i> Latihan Uji Coba Skala Besar SMAN 2 Klaten	78
Tabel 19. Data Uji Normalitas Hasil Pretest dan Posttest.....	81
Tabel 20. Data Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> SMAN 1 Wedi dan SMAN 2 Klaten	82
Tabel 21. <i>Paired Samples Statistic Posttest dan Pretest</i>	83
Tabel 22. <i>Paired Samples Correlations</i>	84
Tabel 23. <i>Paired Samples Test</i>	84

DAFTAR BAGAN

Bagan 1. Bagan Kerangka Berpikir	50
Bagan 2. Adaptasi Prosedur Pengembangan Model Borg & Gall (1983) ...	53

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Servis Bawah.....	13
Gambar 2. Servis Atas	14
Gambar 3. Servis Menyamping.....	15
Gambar 4. Pembelajaran Servis	16
Gambar 5. Passing Bawah	17
Gambar 6. Passing Atas	18
Gambar 7. Pembelajaran Passing 1	19
Gambar 8. Pembelajaran Passing 2.....	20
Gambar 9. Smash	21
Gambar 10. Pembelajaran Smash	22
Gambar 11. Blocking	23
Gambar 12. Pembelajaran Blocking	25
Gambar 13. Karakteristik Pembelajaran Berbasis Masalah/PBL.....	34
Gambar 14. Keberagaman Model Pembelajaran Berbasis Masalah/ <i>PBL</i>	38

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan di sekolah mempunyai arti penting bagi pendidikan secara keseluruhan. Keberadaan pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan disekolah bukan hanya meningkatkan kesehatan dan kebugaran fisik jasmani anak, melainkan memberikan pengalaman dibidang kognitif, afektif, psikomotor dan fisik bagi anak. Oleh karena itu pelaksanaan pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan perlu ditangani sungguh-sungguh dan juga memperhatikan adanya sarana dan prasarana yang dapat menunjang suasana pembelajaran yang kondusif. Untuk mencapai keberhasilan pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi antara lain: guru, siswa, sarana dan prasarana serta kurikulum (Risalian, 2015).

Dengan adanya Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan disekolah membuktikan bahwa olahraga merupakan unsur pembinaan yang harus meningkatkan kualitas sumber daya manusia untuk membangun kesehatan jasmani dan rohani, memupuk watak disiplin dan sportifitas serta meningkatkan pengembangan prestasi olahraga yang dapat meningkatkan rasa kebangsaan yang perlu dimasyarakatkan. Penilaian utama dari pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan adalah bagaimana membuat anak senang dan gembira dalam melakukan aktifitas gerak, sehingga tingkat keterlibatan dan

intensitas gerak dicapai dan diwujudkan melalui kegiatan pembelajaran yang dirancang dan disajikan.

Pengetahuan dan keterampilan dasar abad ke-21 adalah persiapan siswa untuk menggunakan teknologi dan media secara bermakna dan bertujuan untuk kreativitas dan inovasi, komunikasi, penelitian, dan pemecahan masalah (Russell: 2014,11). Dari pengertian tersebut dapat dimaknai bahwa pembelajaran abad ke-21 merupakan persiapan peserta didik untuk menggunakan teknologi dan media pembelajaran yang bertujuan untuk kreativitas, inovasi, komunikasi, penelitian, dan pemecahan masalah atau untuk peningkatan *lifeskill* peserta didik sebagai bekal menghadapi tantangan kehidupan yang akan dijalani. Tujuan pendidikan pada abad 21 secara umum yaitu : peserta didik diharapkan dapat membentuk kemampuan analisis pengetahuan keterampilan gerak dan membuat penilaian; peserta didik mampu memecahkan permasalahan kompleks, multidisiplin, dan terbuka; peserta didik memiliki kreativitas dan pemikiran kewirausahaan; peserta didik mampu berkomunikasi dan berkolaborasi; peserta didik mampu memanfaatkan pengetahuan, informasi, dan peluang secara inovatif, dan kewarganegaraan. Dari beberapa kemampuan tersebut, dapat dimaknai bahwa pendidikan yang dimaksud yaitu seluruh mata pelajaran, termasuk didalamnya mata pelajaran penjasorkes.

Bola voli merupakan salah satu cabang olahraga bola besar yang dipelajari pada mata pelajaran penjasorkes yang dimainkan secara beregu, setiap regu beranggotakan 6 orang. Menurut Stephani (2017) dalam penelitiannya

mengungkapkan bahwa pemilihan olahraga yang akan digunakan dalam kegiatan pembelajaran penjasorkes dengan karakteristik permainan berkelompok yang memungkinkan terciptanya situasi permainan yang kompleks dan menuntut pengambilan keputusan secara tepat dan tepat. Salah satu dari karakteristik pembelajaran penjasorkes dengan permainan berkelompok adalah materi bola voli. Dengan demikian, model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan mengetahui keterampilan gerak pada materi bola voli sangatlah penting agar peserta didik dapat aktif, mampu memecahkan masalah, serta cepat dan tepat dalam mengambil sebuah keputusan.

Seiring berkembangnya teknologi, munculah berbagai macam bentuk bahan ajar cetak, lalu merambah ke bahan ajar audio, hingga bahan ajar audio video serta bahan ajar interaktif dengan komputer. Kegiatan pembelajaran juga dapat dilakukan dimana saja dan melalui beberapa cara antara lain melalui : *televisi, video cassette, video compact disc atau computer*. Walaupun tersedia beragam sumber belajar, kita berhak memilih informasi mana yang tepat untuk masing-masing individu. Setiap individu dapat memilih cara belajar dan menyesuaikan diri dengan tipe *audio, visual* atau keduanya. Sehingga setiap individu bisa mendapatkan hasil yang maksimal sesuai dengan cara belajar masing-masing.

Model pembelajaran berbasis masalah/PBL (*problem based learning*) merupakan pembelajaran yang menuntut siswa untuk melakukan eksplorasi, inkuiri, penemuan dan memecahkan masalah. Hal ini dikarenakan dalam pembelajaran berbasis masalah/PBL untuk memperoleh pengetahuan dan

konsep yang esensial dari materi pelajaran, peserta didik diberikan suatu permasalahan, lalu siswa melakukan investigasi, inkuiri dan pemecahan masalah membangun konsep dan prinsip dari suatu materi dengan kemampuannya sendiri yang mengintegrasikan ketrampilan dan pengetahuan yang sudah dipahami sebelumnya. Selain itu, model pembelajaran berbasis masalah/PBL menuntut siswa aktif dalam proses pembelajaran dan memiliki kesempatan untuk menemukan dan menerapkan ide mereka sendiri dalam memecahkan masalah sehingga siswa dapat mengembangkan kemampuan berfikir kreatifnya. Menurut Suprijono (2010:73) bahwa pembelajaran berbasis masalah/PBL terdiri dari lima fase dan perilaku. Fase 1: memberikan orientasi tentang permasalahannya kepada siswa, fase 2: mengorganisasikan siswa untuk meneliti, fase 3: membantu investigasi mandiri dan kelompok, fase 4: mengembangkan dan mempresentasikan artefak dan exhibit dan terakhir fase 5: menganalisis dan mengevaluasi proses mengatasi masalah.

Hasil dari studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti dengan guru penjasorkes di ketiga sekolah menunjukkan bahwa guru kurang memahami mengenai model pembelajaran yang mampu meningkatkan analisis pengetahuan keterampilan gerak dan tidak semua peserta didik mampu mengikuti pembelajaran dengan konsep analisis keterampilan gerak yang membuat pembelajaran tidak berjalan pada akhirnya peserta didik hanya menerima pengetahuan dari guru saja sehingga guru yang mendominasi serta memegang kendali utama dalam proses pembelajaran. Dengan kata lain, model pembelajaran konvensional masih lebih sering diterapkan, seperti halnya yang

digunakan dalam pembelajaran penjasorkes di SMA cenderung membuat peserta didik menjadi pasif. Selain tidak bisa mengembangkan kemampuan analisisnya, peserta didik dalam pembentukan pola pikir juga tidak dapat dilakukan karena karakteristik pembelajarannya yang masih terpusat pada guru. Akibatnya yakni kurang berkembangnya kemampuan analisis pengetahuan keterampilan gerak peserta didik pada materi permainan bola voli, dengan kata lain kemampuan analisis pengetahuan keterampilan gerak peserta didik masih rendah.

Beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwasanya metode konvensional masih kurang efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik. Hasil penelitian Muhamad Nurzaman (2017) yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri dan Konvensional terhadap pembentukan *Self-Esteem*” menunjukkan bahwa hasil pembentukan *self-esteem* dalam pembinaan pencak silat pada kelompok peserta didik yang diajar melalui metode konvensional kurang maksimal. Kemudian penelitian dari Mesa Rahmi Stephan, dkk (2014) yang berjudul “Pengaruh Model Inkuiri Terhadap Kemampuan Berfikir Kritis dan Keterampilan Bermain Bola Basket”. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa tidak terdapat peningkatan yang signifikan antara skor *pre test* dan *post test* tentang kemampuan berfikir kritis pada kelompok peserta didik yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Dengan demikian, maka dapat ditarik kesimpulan bahwasanya penggunaan metode konvensional kurang maksimal untuk meningkatkan kemampuan berfikir kritis dan hasil belajar peserta didik.

Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 65 Tahun 2013 Tentang Standar Proses, bahwa model pembelajaran yang sesuai untuk menunjang pengimplementasian Kurikulum 2013 yaitu model pembelajaran Inkuiri (*Inquiry Based Learning*), model Pembelajaran *Discovery* (*Discovery Learning*), model pembelajaran berbasis proyek (*Project Based Learning*) dan model pembelajaran berbasis masalah/PBL (*Problem Based Learning*). Melihat permasalahan yang ada di SMA, maka guru penjasorkes harus mampu dalam merancang materi pembelajaran agar dapat membantu peserta didik dalam meningkatkan potensi mereka dalam berfikir kritis dan mampu memecahkan masalah yang ada, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar mereka. Dengan demikian, penelitian ini akan mengembangkan model pembelajaran PBL (*problem based learning*).

Menindaklanjuti dari latar belakang di atas, maka dalam penelitian ini lebih dipertajam pada pengembangan model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) pada materi permainan bola voli dengan memanfaatkan teknologi berupa media video digital untuk meningkatkan kemampuan analisis pengetahuan keterampilan gerak Peserta Didik SMA Kelas XI. Pemanfaatan teknologi yang berkembang dalam pengembangan model pembelajaran *problem based learning* tentunya dibutuhkan untuk membekali peserta didik dalam menghadapi tantangan pendidikan untuk membekali peserta didik dalam menghadapi pendidikan di abad ke-21 ini. Oleh sebab itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian pengembangan dengan judul: “PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING MELALUI

MEDIA VIDEO DIGITAL UNTUK MENINGKATKAN PENGETAHUAN PADA MATERI PERMAINAN BOLA VOLI SMA KELAS XI”

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka peneliti dapat mengidentifikasi beberapa permasalahan, diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Pengetahuan Peserta Didik SMA Kelas XI masih rendah, terutama pada mata pelajaran permainan bola voli.
2. Aktivitas pembelajaran penjasorkes pada materi bola voli di SMA masih terpusat pada guru, sehingga ruang gerak peserta didik dalam mengembangkan potensinya masih terbatas (peserta didik pasif).
3. Kurangnya pemahaman guru penjasorkes di SMA tentang model pembelajaran yang dapat meningkatkan pengetahuan peserta didik.
4. Perlunya pengembangan model pembelajaran *PBL* melalui media video digital pada materi permainan bola voli untuk meningkatkan pengetahuan Peserta Didik SMA Kelas XI.

C. Pembatasan Masalah

Permasalahan penelitian ini perlu dibatasi, agar masalah yang akan dikaji lebih fokus dan tidak meluas. Adapun permasalahan dalam penelitian ini dibatasi pada pengembangan model pembelajaran *PBL* melalui media video digital pada materi permainan bola voli untuk meningkatkan pengetahuan Peserta Didik SMA Kelas XI.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah diatas, maka Perumusan Masalah yang dapat diperoleh dari penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana konstruksi model pembelajaran *PBL (problem based learning)* melalui media video digital pada materi permainan bola voli untuk meningkatkan keterampilan peserta didik SMA kelas XI?
2. Bagaimana kelayakan model pembelajaran *PBL (problem based learning)* melalui media video digital pada materi permainan boli voli untuk meningkatkan pengetahuan peserta didik SMA kelas XI?
3. Bagaimana keefektifan model pembelajaran *PBL (problem based learning)* melalui media video digital pada materi permainan bola voli untuk meningkatkan pengetahuan peserta didik kelas di SMA?

E. Tujuan Pengembangan

Adapun tujuan dari penelitian yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengkonstruksi model pembelajaran *PBL* melalui media video digital pada materi permainan bola voli untuk meningkatkan pengetahuan peserta didik SMA kelas XI?
2. Untuk menguji kelayakan model pembelajaran *PBL* melalui media video digital pada materi permainan bola voli untuk meningkatkan pengetahuan peserta didik SMA kelas XI?

3. Untuk menguji keefektifan model pembelajaran *PBL* melalui media video digital pada materi permainan bola voli untuk meningkatkan pengetahuan peserta didik SMA kelas XI?.

F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Spesifikasi produk yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Materi permainan bola voli yang akan diunggah ke Blog. Materi tersebut berpedoman pada salah satu materi bola besar yaitu permainan bola voli pada KD (Kompetensi Dasar) serta Indikator SMA Kelas XI yang berisikan :
 - a. KD : (1) 3.1 Menganalisis pengetahuan salah satu permainan bola besar serta menyusun rencana perbaikan., (2) 4.1 Mempraktikkan hasil analisis pengetahuan salah satu permainan bola besar serta menyusun rencana perbaikan.
 - b. Indikator : (1) 3.1.1 Menganalisis berbagai pengetahuan salah satu permainan bola besar: permainan bola voli, (2) 3.1.2 Menjelaskan hasil analisis berbagai pengetahuan salah satu permainan bola besar: permainan bola voli, (1) 4.1.1 Mempraktikkan hasil analisis pengetahuan salah satu permainan bola besar serta menyusun rencana perbaikan.
2. Video presentasi pembelajaran permainan bola voli tentang Servis (atas dan bawah), Passing (atas dan bawah), Smash dan Block dalam permainan bola voli yang akan diunggah pada akun youtube.

3. Soal berupa pilihan ganda yang dirancang dengan kisi-kisi yang telah ditetapkan. Kisi-kisi tersebut berpedoman pada indikator penilaian pada materi permainan bola voli. Soal tersebut berjumlah 10 (lima belas) soal yang terdiri dari 5 (lima) soal dari materi servis dan 5 (lima) soal dari materi passing permainan bola voli.
4. Masing-masing produk akan disertakan link, untuk memudahkan siswa dalam mengakses.

G. Manfaat Pengembangan

Manfaat pengembangan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbasis video digital yang diharapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Peserta Didik

Hasil penelitian pengembangan model pembelajaran ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan peserta didik SMA Kelas XI pada materi permainan bola voli.

2. Bagi Pendidik

Hasil penelitian pengembangan ini diharapkan dapat menjadi pedoman pendidik dalam memperbaiki proses pembelajaran, sehingga dapat meningkatkan pengetahuan peserta didik SMA Kelas XI.

3. Bagi Peneliti

Hasil penelitian pengembangan ini diharapkan dapat memperkaya keilmuan peneliti mengenai pengembangan model pembelajaran

Problem Based Learning melalui media video digital untuk meningkatkan pengetahuan peserta didik SMA Kelas XII.

4. Bagi Sekolah

Hasil penelitian pengembangan ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada sekolah sebagai lembaga pendidikan formal dalam meningkatkan kualitas pendidikan, khususnya pada mata pelajaran penjasorkes.

H. Asumsi Pengembangan

Asumsi pengembangan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Model pembelajaran *Problem Based Learning* melalui video digital yang dikembangkan dapat meningkatkan pengetahuan peserta didik dalam pembelajaran penjasorkes pada materi permainan bola voli.
2. Instrumen tes pengetahuan pada materi bola voli dapat meningkatkan pengetahuan peserta didik SMA Kelas XI.
3. Peserta didik SMA terlatih dengan bentuk soal yang dapat meningkatkan pengetahuan sesuai dengan kebutuhan pendidikan abad 21

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. KAJIAN TEORI

1. Hakikat Bola Voli

Permainan bola voli merupakan suatu permainan yang kompleks yang tidak mudah dilakukan oleh setiap orang. Sebab dalam permainan bola voli dibutuhkan koordinasi gerak yang benar-benar bisa diandalkan untuk melakukan semua gerakan yang ada dalam permainan bola voli. Teknik-teknik dasar dalam permainan bola voli terdiri atas servis, *passing* bawah, *passing* atas, *block* dan *smash* (Ahmadi, 2007).

Bola voli merupakan permainan yang terdiri dari dua regu yang dipisahkan oleh jaring, dan beranggotakan masing-masing enam orang. Karena permainan beregu maka kerja sama antar pemain sangat dibutuhkan seperti pada cabang olahraga lain. Permainan bola voli sangat dibutuhkan teknik dasar yang baik dan benar. Hal ini sangat perlu bagi pemain pemula baik secara individu maupun secara kelompok.

Permainan bola voli merupakan salah satu cabang olahraga yang cukup banyak penggemarnya dan dari tahun ke tahun mengalami perkembangan yang pesat. Permainan bola voli dimainkan oleh dua regu yang saling berhadapan dan masing-masing regu terdiri enam orang pemain. Permainan bola voli dilakukan dengan cara bola dipantulkan sebanyak-banyaknya tiga kali. Seperti dijelaskan dalam Depdiknas (2005-2004) bahwa, “Tujuan dari permainan bola voli adalah

melewatkan bola di atas net agar dapat jatuh menyentuh lantai lapangan lawan dan untuk mencegah usaha yang sama dari lawan. Setiap tim dapat memainkan tiga pantulan untuk mengembalikan bola (di luar perkenaan blok)”. A. Sarumpaet (1992) berpendapat, “Prinsip bermain bola voli adalah memainkan bola dengan memvoli (memukul dengan tangan) dan berusaha menjatuhkannya ke dalam permainan lapangan lawan dengan menyeberangkan bola lewat atas net atau jaring, dan mempertahankannya agar bola tidak jatuh di lapangan sendiri”. Permainan bola voli harus dilakukan dengan dipantulkan. Syarat pantulan bola harus sempurna tidak bertentangan dengan peraturan yang berlaku. Dari masing-masing tim dapat memantulkan bola sebanyak-banyaknya tiga kali dan setelah itu bola harus diseberangkan melewati net ke daerah permainan lawan, untuk memantulkan bola dapat menggunakan seluruh tubuh.

Barbara L. Viera (2004) Mengemukakan bahwa Permainan bola voli dimainkan oleh dua team dimana di dalam setiap team beranggotakan 2 sampai 6 orang pemain di dalam satu lapangan yang berukuran 9 meter persegi bagi setiap team dan posisi ke dua team dipisahkan oleh net. Pada umumnya permainan bola voli merupakan permainan beregu namun sekarang permainan Bola Voli dibagi menjadi dua macam yaitu permainan Bola Voli pantai yang beranggotakan 2 orang dan permainan bola voli indor yang beranggotakan 6 orang.

Yunus (1992) mengemukakan bahwa, teknik adalah cara melakukan sesuatu untuk mencapai tujuan tertentu secara efektif dan efisien sesuai dengan peraturan yang berlaku untuk mencapai hasil yang optimal. Permainan adalah cara melakukan atau melaksanakan sesuatu untuk mencapai suatu tujuan tertentu, secara efisien dan efektif. Teknik dalam permainan bola voli dapat diartikan,

sebagai cara memainkan bola dengan efisien dan efektif sesuai dengan peraturan-peraturan yang berlaku untuk mencapai hasil yang optimal. Teknik permainan yang baik selalu berdasarkan pada teori dan hukum-hukum yang berlaku dalam ilmu dan pengetahuan yang menunjang pelaksanaan teknik tersebut. Seperti: *Biomekanika, anatomi, fisiologi, kinesiologi*, dan ilmu-ilmu penunjang lainnya, serta berdasarkan pula peraturan permainan yang berlaku.

Dalam permainan bola voli ada berbagai teknik yang harus dikuasai oleh setiap pemain, Suharno (1981), mengatakan teknik dasar permainan bola voli meliputi: servis, *passing*, umpan (*set- up*), *smash (spike)*, dan bendungan (*block*).

a. Servis

Pada umumnya *service* hanya merupakan pukulan pembukaan untuk memulai suatu permainan sesuai dengan kemajuan permainan, teknik *service* saat ini hanya sebagai permukaan permainan, tapi jika ditinjau dari sudut taktik sudah merupakan suatu serangan awal untuk mendapatkan nilai agar suatu regu berhasil meraih kemenangan. Oleh karena kedudukannya begitu penting maka para pelatih selalu berusaha menciptakan bentuk teknik *service* yang dapat menyulitkan lawan dan mendapat nilai.

Adapun teknik *service* dasar dalam permainan bola voli antara lain:

- 1) Servis tangan bawah (*underhand service*)
- 2) Servis atas (*overhead service*)

b. Passing

Adalah mengoperkan bola kepada teman sendiri dalam satu regu dengan suatu teknik tertentu, sebagai langkah awal untuk menyusun serangan kepada regu lawan.

Macam- macam *passing* :

- 1) *Pass*-bawah normal
- 2) Variasi *pass*- bawah
- 3) *Pass*- atas normal
- 4) Variasi *pass*- atas
- 5) *Passing* dalam berbagai macam ketinggian bola

Suharno (1981 : 36) *passing* bawah dibagi menjadi tiga macam:

- 1) *Pass* bawah normal
- 2) *Pass* bawah satu tangan
- 3) *Pass* bawah tangan satu dengan meluncur

c. Umpan (set- up)

Umpan adalah menyajikan bola kepada teman dalam satu regu, yang kemudian diharapkan bola tersebut dapat diserangkan ke daerah lawan dalam bentuk *smash*. Teknik mengumpan pada dasarnya sama dengan teknik *passing*. Letak perbedaannya hanya pada tujuan dan *kurve* jalannya bola. Umpan yang baik harus memenuhi beberapa persyaratan, yakni :

- 1) Bola harus melambung di atas jaring dengan tenang di daerah serang lapangan sendiri.

- 2) Bola harus berada di atas jaring dengan ketinggian yang cukup agar dapat di *smash* oleh *Smasher*.
- 3) Jarak umpan dengan net sesuai dengan tipe serangan yang diinginkan. Pada umpan normal jarak bola dengan net berkisar 20-50 cm.

d. *Smash*

Smash adalah tindakan memukul ke bawah dengan kekuatan, biasanya melompat ke atas, masuk ke bagian lapangan lawan (Robinson, 1993: 13). *Smash* yaitu teknik yang dilakukan oleh pemain bola voli yang berfungsi untuk melakukan serangan ke daerah lawan, sehingga bola yang akan diseberangkan ke daerah lawan tersebut dapat mematikan minimal menyulitkan lawan dalam memainkan bola dengan sempurna.

e. Bendungan (*block*)

Block merupakan benteng pertahanan yang utama untuk menangkis serangan lawan. Jika ditinjau dari teknik gerakan, *block* bukanlah merupakan teknik yang sulit. Namun keberhasilan suatu *block* prosentasenya relatif kecil karena bola *smash* yang akan diblok, arahnya dikendalikan oleh lawan untuk dapat menghindari *block*.

Teknik dasar merupakan salah satu faktor yang penting di dalam pencapaian prestasi. Keberhasilan suatu tim dalam setiap pertandingan olahraga menuntut adanya suatu penguasaan terhadap teknik dasar, karena dengan penguasaan teknik dasar yang baik memungkinkan seseorang pemain dapat menampilkan suatu permainan yang bermutu dan menggunakan taktik permainan yang baik pula. Jika teknik dapat dikuasai dengan benar maka dalam bermain akan mudah

mengkombinasikan dan mengembangkan berbagai macam gerakan. Keterampilan memainkan bola secara individu oleh masing-masing pemain merupakan metode dasar dalam permainan bola voli.

Pengusaan teknik dasar *passing* dalam permainan bola voli sangat penting, keberhasilan suatu regu dalam memenangkan pertandingan bola voli banyak ditentukan oleh *passing*.

2. Analisis Pengetahuan Keterampilan Gerak

1) Analisis Pengetahuan Keterampilan Gerak Servis

Servis adalah suatu upaya pemain untuk menyeberangkan bola melewati atas net dari luar garis belakangnya yang merupakan awalan dari suatu serangan. Servis dapat dilakukan dengan cara dari bawah dan atas. Berikut cara melakukan servis tersebut.

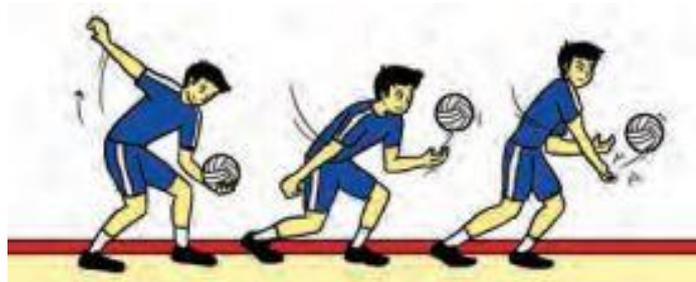
a) Analisis Pengetahuan Keterampilan Gerak Servis Bawah

Pengetahuan servis bawah melalui urutan gerakan sebagai berikut:

- 1) Berdiri di luar garis belakang menghadap ke jaring.
- 2) Salah satu kaki di depan, kaki lainnya dibelakang.
- 3) Tangan kiri memegang bola dibawah depan badan dan tangan kanan siap memukul bola atau sebaliknya.
- 4) Badan agak sedikit bungkuk ke depan dan lutut kaki depan badan agak ditekuk begitu juga dengan kaki kanan.
- 5) Lambungkan bola oleh tangan kiri lebih kurang 30 cm, bersamaan itu tangan kanan memukul dengan gerakan

mengayun dari belakang bawah ke depan hingga melayang melewati atas net/jaring.

6) Perhatikan gambar 1.



Gambar 1. Analisis Pengetahuan Keterampilan Gerak Servis Bawah.

Kesalahan – kesalahan yang sering terjadi ketika melakukan gerak servis bawah, yaitu sikap badan kaku, kedua kaki sejajar dan tidak ditekuk, badan kurang membungkuk, lambungan bola terlalu tinggi, tangan yang memukul bola kurang diayun ke belakang, dan tidak diikuti gerakan lanjutan.

b) Analisis Pengetahuan Keterampilan Gerak Servis Atas

Pengetahuan servis atas melalui urutan gerakan sebagai berikut:

- 1) Berdiri dengan salah satu kaki agak ke depan (terbuka) menghadap jaring.
- 2) Tangan kiri memegang bola dan tangan kanan siap memukul atau sebaliknya.
- 3) Lambungkan bola lebih kurang dari 60 cm di atas depan kepala dan pandangan dipusatkan pada bola.
- 4) Ayunkan lengan yang akan memukul dari belakang ke atas kemudian ke depan secara serentak.
- 5) Pukul bola menggunakan telapak tangan.

- 6) Gerakan lanjutan ke depan bagi tangan yang memukul diikuti dengan melangkahkan kaki yang berada di belakang.
- 7) Perhatikan gambar 2.



Gambar 2. Analisis Pengetahuan Keterampilan Gerak Servis Atas

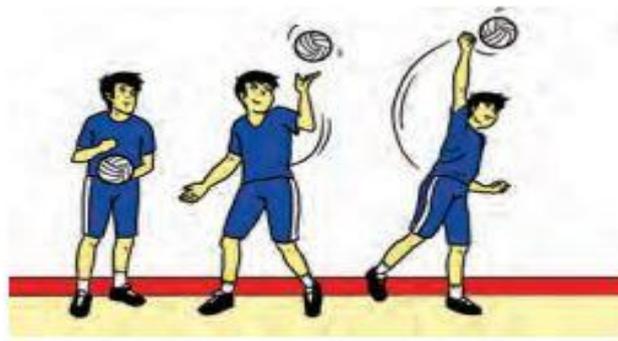
Kesalahan – kesalahan yang sering terjadi ketika melakukan gerak servis atas, yaitu sikap badan kaku, kedua kaki sejajar dan tidak membuka, lambungan bola terlalu tinggi, tangan yang memukul kurang diayun ke belakang, dan tidak diikuti gerakan lanjutan.

c) Analisis Pengetahuan Keterampilan Gerak Servis Menyamping

Pengetahuan servis menyamping melalui urutan gerakan sebagai berikut :

- 1) Posisi berdiri kedua kaki sedikit dibuka menyamping ke arah net/jaring.
- 2) Tangan kiri memegang bola dan tangan kanan siap untuk memukul.
- 3) Lambungkan bola ke atas dengan tangan kiri di atas bahu, bersamaan dengan gerakan itu diayunkan lengan/tangan yang akan memukul.

- 4) Pukul dari samping ke belakang dengan telapak tangan terbuka mengarah ke bola.
- 5) Melewati atas kepala menuju lambungan bola untuk melakukan pukulan pada bola.
- 6) Setelah melakukan servis dilanjutkan dengan gerak lanjut dari tangan pukul yang diikuti oleh anggota tubuh lainnya.
- 7) Perhatikan gambar 3.



Gambar 3. Analisis Pengetahuan Keterampilan Gerak Servis Menyamping.

Kesalahan – kesalahan yang sering terjadi ketika melakukan gerak servis menyamping, yaitu sikap badan kaku, kedua kaki tidak sejajar, badan tidak menyamping, lambungan bola terlalu tinggi, tangan yang memukul kurang diayun, dan tidak diikuti gerakan lanjutan.

d) Analisis Pembelajaran Pengetahuan Keterampilan Gerak Servis

Berikut aktivitas belajar untuk belajar pengetahuan servis bawah, atas, dan menyamping:

- 1) Berdiri secara berpasangan (satu bola untuk dua orang/berpasangan) di belakang garis lapangan.

- 2) Salah satu cara peserta didik melakukan servis bawah, atas, dan menyamping dengan berusaha melewati net/jaring.
- 3) Peserta didik yang lain (pasangan) menangkap bola di daerah lapangannya.
- 4) Bergantian melakukan servis dan menangkap bola hingga waktu yang ditentukan oleh guru.
- 5) Setelah diadakan perbaikan, agar mencapai hasil belajar pengetahuan yang baik.
- 6) Perhatikan gambar 4.



Gambar 4. Analisis Pembelajaran Pengetahuan Keterampilan Gerak Servis

2) Analisis Pengetahuan Keterampilan Gerak *Passing*

a) Analisis Pengetahuan Keterampilan Gerak *Passing* Bawah

Pengetahuan *passing* bawah melalui urutan sebagai berikut:

- 1) Berdiri seimbang dengan kedua kaki dibuka selebar bahu dan salah satu kaki di depan.
- 2) Lutut sedikit ditekuk dan badan agak condong ke depan.
- 3) Pandangan ke arah bola
- 4) Kedua lengan dirapatkan dan lurus ke depan bawah.

- 5) Ayunkan kedua lengan secara bersama – sama lurus ke atas depan bersamaan dengan meluruskan kedua lutut.
- 6) Perkenaan pada kedua tangan
- 7) Sikap akhir adanya gerak lanjut dari lengan yang diikuti anggota tubuh lainnya.
- 8) Perhatikan gambar 5.



Gambar 5. Analisis Pengetahuan Keterampilan Gerak *Passing* Bawah.

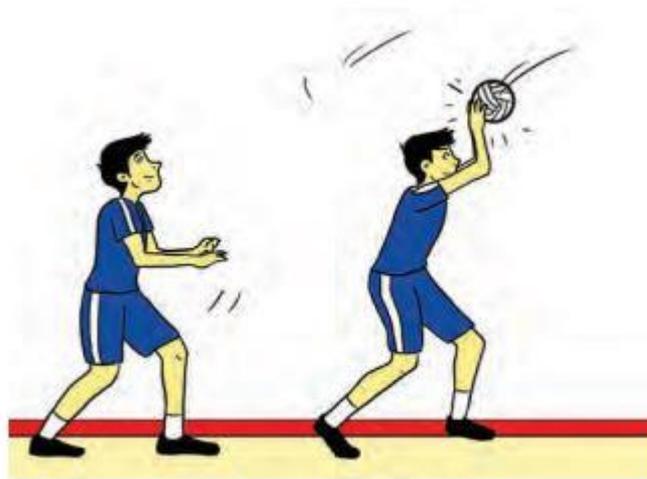
Kesalahan – kesalahan yang sering terjadi ketika melakukan gerak *passing* bawah, yaitu: sikap badan kaku, berdiri tidak seimbang karena kedua kaki tidak dibuka, lutut tidak ditekuk, kedua lengan kurang rapat, ayunan lengan dan meluruskan lutut tidak bersamaan, perkenaan bola tidak pada kedua tangan, dan tidak diikuti gerak lanjutan.

b) Analisis Pengetahuan Keterampilan Gerak *Passing* Atas

Pengetahuan *passing* atas dapat dilakukan melalui urutan sebagai berikut:

- 1) Berdiri seimbang dengan tumpuan kedua kaki dan salah satu kaki di depan.
- 2) Pandangan diarahkan pada bola.

- 3) Badan sedikit condong ke depan.
- 4) Kedua tangan terbuka diatas depan kepala dengan siku bengkok ke samping.
- 5) Telapak tangan terbuka dan jari – jari tangan diregangkan, kedua ibu jari berdekatan.
- 6) Dorong bola ke atas dengan menggunakan pangkal jari – jari tangan diikuti dengan gerakan meluruskan kedua siku dan kedua lutut diluruskan sehingga badan lurus.
- 7) Sikap akhir merupakan gerak lanjut dari kedua lengan diikuti oleh anggota tubuh lainnya.
- 8) Perhatikan gambar 6.



Gambar 6. Analisis Pengetahuan Keterampilan Gerak *Passing* Atas.

Kesalahan – kesalahan yang sering terjadi ketika melakukan gerak *passing* atas, yaitu sikap badan kaku, berdiri tidak seimbang, karena kedua kaki tidak dibuka dan sejajar, lutut tidak ditekuk, kedua lengan tidak berada di atas depan kepala, perkenaan bola tidak pada jari – jari tangan, dorongan

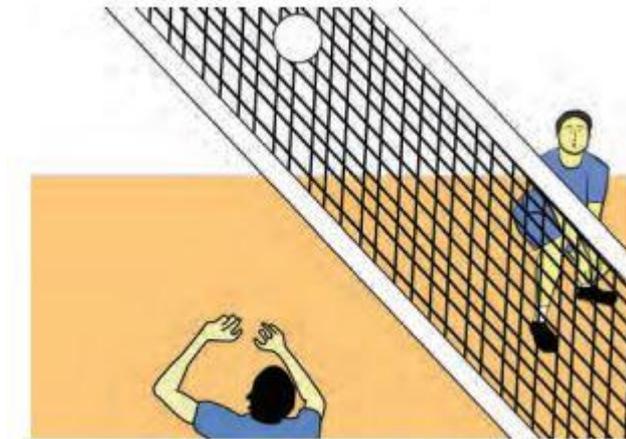
tidak bersamaan dengan meluruskan siku dan lutut, dan tidak diikuti gerak lanjutan.

c) Aktivitas Pembelajaran Pengetahuan Keterampilan Gerak *Passing*

1) Aktivitas Pembelajaran I

Aktivitas belajar satu di bawah ini untuk belajar pengetahuan *passing* bawah dan atas:

- a) Peserta didik saling berpasangan (satu bola oleh dua orang) dipisahkan oleh net/jaring.
- b) Permulaan permainan diawali dengan lemparan.
- c) Para peserta didik berupaya saling memindahkan bola melewati net/jaring dengan *passing* bawah atau atas.
- d) Selama bola belum menyentuh lantai, bola dinyatakan dalam permainan (bola hidup).
- e) Peserta didik yang dapat menjatuhkan bola di daerah lawannya mendapat angka satu.
- f) Peserta didik yang lebih dulu mengumpulkan angka 15 dinyatakan sebagai pemenang, kecuali deuce, maka peserta didik yang mendapatkan nilai selisih dua yang menang.
- g) Susunlah rencana perbaikan dari aktivitas yang baru saja dilakukan baik sendiri, bersama teman atau guru untuk perbaikan aktivitas gerakan yang akan datang sesuai ketentuan gerakan yang ada.
- h) Perhatikan gambar 7.



Gambar 7. Analisis Pembelajaran Pengetahuan Keterampilan Gerak *Passing* I

2) **Aktivitas pembelajaran II**

Aktivitas belajar satu di bawah ini untuk belajar pengetahuan *passing* bawah dan atas:

- a) Peserta didik dibagi dalam kelompok (satu kelompok tiga orang).
- b) Lapangan dengan lebar 3 meter, net dapat menggunakan tali/tambah yang direntangkan sepanjang lapangan.
- c) Permulaan permainan diawali dengan lemparan.
- d) Setiap kelompok berupaya untuk memindahkan bola dengan *passing* bawah atau atas.
- e) Setiap kelompok hanya boleh menyentuh bola tiga kali.
- f) Selama bola belum menyentuh dinding lantai, bola dinyatakan dalam permainan (bola hidup).
- g) Kelompok yang dapat menjatuhkan bola di daerah lawannya mendapat angka satu.

- h) Peserta yang lebih dulu mengumpulkan angka 15 dinyatakan sebagai pemenang, kecuali deuce, maka regu yang mendapatkan nilai selisih dua yang menang.
- i) Susunlah perbaikan dari aktivitas yang baru saja dilakukan baik sendiri, bersama teman atau guru untuk perbaikan aktivitas gerakan yang akan datang sesuai ketentuan gerakan yang ada.
- j) Perhatikan gambar 8.



Gambar 8. Analisis Pembelajaran Pengetahuan Keterampilan Gerak *Passing II*

3) Analisis Pengetahuan Keterampilan Gerak Smash

Smash adalah usaha memukul bola untuk melakukan serangan keras yang ditujukan pada pertahanan lawan. Analisis pengetahuan smash melalui urutan gerakan sebagai berikut.

- 1) Berdiri menghadap net/jaring dengan jarak 2-3 langkah.
- 2) Ambil awalan dengan langkah lebar dan datar.
- 3) Kedua lengan diayunkan ke belakang dan pandangan ke arah bola.
- 4) Lakukan tolakan dengan menekuk kedua lutut kemudian lanjutkan dengan lompatan.

- 5) Ayunkan lengan yang akan memukul ke depan dan punggung melenting ke belakang.
- 6) Bola dipukul dengan lengan terjulur, telapak tangan terbuka, dan menaungi bola dengan melecutkan pergelangan tangan.
- 7) Pendaratan dilakukan dengan kedua kaki secara bersamaan dan lutut mengeper.
- 8) Perhatikan gambar 9.



Gambar 9. Analisis Pengetahuan Keterampilan Gerak *Smash*.

Kesalahan – kesalahan yang sering terjadi ketika melakukan gerak smash, yaitu: sikap badan kaku, berdiri terlalu dekat dengan net/jaring, awalan langkah terlalu banyak dan lebar, tolakan tidak menekuk lutut, lengan tidak terayun ke depan pada saat akan memukul bola, dan pendaratan tidak dilakukan dengan lutut mengeper.

1) Aktivitas pembelajaran pengetahuan keterampilan gerak *Smash*

Aktivitas belajar ini untuk belajar pengetahuan *smash*:

- a) Peserta didik berkelompok sebanyak 3 orang, satu kelompok mendapatkan satu bola.
- b) Satu peserta didik sebagai penangkap bola, satu peserta didik sebagai pengumpan, dan satu peserta didik sebagai *smasher*.
- c) Peserta didik penangkap bola berada di daerah lapangan yang terpisahkan net/jaring dengan peserta didik sebagai pengumpan dan *smasher*.
- d) Peserta didik *smasher* melambungkan bola kepada peserta didik pengumpan kemudian mengumpankan bola dengan passing atas/bawah mendekati net/jaring.
- e) Peserta didik *smasher* memukul bola melewati dan diarahkan pada peserta didik penangkap bola yang berada di seberang net/jaring.
- f) Peserta didik penangkap berupaya untuk menangkap bola dan berganti menjadi *smasher* setelah melakukan *smash*.
- g) Peserta didik *smasher* berganti menjadi pengumpan dan peserta didik pengumpan berganti menjadi penangkap bola.
- h) Begitu seterusnya hingga waktu yang ditentukan guru.
- i) Aktivitas ini juga menggabungkan pengetahuan *passing* dan *smash*.
- j) Susunlah rencana perbaikan dari aktivitas yang baru saja dilakukan baik sendiri, bersama teman atau guru untuk perbaikan aktivitas gerakan yang akan datang sesuai ketentuan gerakan yang ada.
- k) Perhatikan gambar 10.



Gambar 10. Analisis Pembelajaran Pengetahuan Keterampilan Gerak *Smash*.

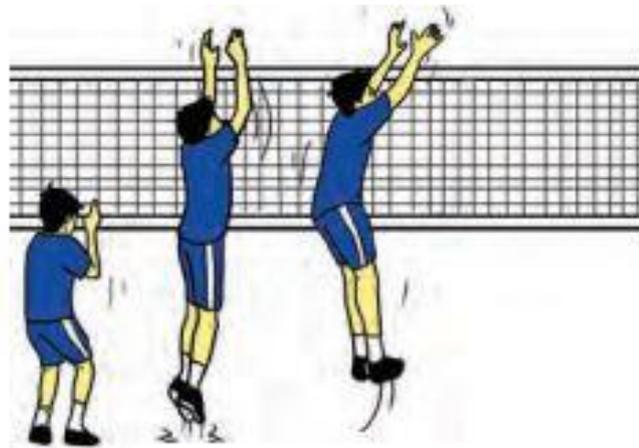
4) Analisis Pengetahuan Membendung (*Blocking*)

Bendungan (*Blocking*) adalah upaya menggagalkan serangan (*smash*) dari pihak lawan dengan cara membentangkan satu atau dua lengan di atas jaring sambil melompat. *Blocking* dapat dibedakan menjadi *Blocking* tangan *aktif* dan *pasif*. Cara membendung dapat dilakukan oleh satu orang, dua orang, atau tiga orang, tergantung kuat atau tidaknya serangan (*smash*) dari lawan.

Analisis pengetahuan bendungan/blocking melalui urutan gerakan sebagai berikut:

- a) Berdiri menghadap net/jaring.
- b) Amati bola dan pemain lawan.
- c) Meloncat dari posisi agak jongkok kedua tangan di depan atas setinggi bahu.
- d) Julurkan kedua tangan ke atas untuk menghadang dan menutup bola yang dipukul.

- e) Mendaratlah dengan kedua kaki secara bersamaan dan lutut mengeper.
- f) Perhatikan gambar 11.



Gambar 11. Analisis Pengetahuan Keterampilan Gerak *Blocking*.

Kesalahan – kesalahan yang sering terjadi ketika melakukan gerak bendungan/blocking, yaitu sikap badan kaku, berdiri tidak menghadap net/jaring, awalan loncat kurang maksimal karena tolakan tidak menekuk lutut, kedua tangan tidak berada di atas depan, kedua tangan kurang dijulurkan melewati net/jaring, dan pendaratan tidak dilakukan dengan lutut mengeper.

1) Aktivitas pembelajaran Pengetahuan Keterampilan Gerak Membendung (*Blocking*)

Aktivitas belajar di bawah ini untuk belajar gerak bendungan/*blocking*:

- a) Peserta didik berkelompok sebanyak 3 orang. Satu kelompok mendapatkan satu bola.

- b) Satu peserta didik sebagai pembendung/*blocker*, satu peserta didik sebagai pengumpan, dan satu peserta sebagai *smasher*.
- c) Peserta didik pembendung/*blocker* berada di daerah lapangan yang terpisahkan net/jaring dengan peserta didik sebagai pengumpan dan *smasher*.
- d) Peserta didik *smasher* melambungkan bola kepada peserta didik pengumpan kemudian mengumpankan bola dengan *passing* atas/bawah mendekati net/jaring. Peserta didik *smasher* memukul bola melewati.
- e) Peserta didik pembendung/*blocker* berupaya untuk membendung bola dan berganti menjadi *smasher* setelah melakukan bendungan.
- f) Peserta didik *smasher* berganti menjadi pengumpan dan peserta didik pengumpan berganti menjadi pembendung/*blocker*.
- g) Begitu seterusnya hingga waktu yang ditentukan guru.
- h) Aktivitas ini juga menggabungkan pengetahuan *passing*, *smash*, dan bendungan/*blocking*.
- i) Susunlah rencana perbaikan dari aktivitas yang baru saja dilakukan baik sendiri, bersama teman atau guru untuk perbaikan aktivitas gerakan yang akan datang sesuai ketentuan yang ada.
- j) Perhatikan gambar 12.



Gambar 12. Analisis Pembelajaran Pengetahuan Keterampilan Gerak *Blocking*.

3. Keterampilan Gerak Peserta Didik SMA Kelas XI

Keterampilan dapat menunjukkan pada aksi khusus yang ditampilkan atau pada sifat dimana keterampilan itu dilaksanakan. Banyak kegiatan dianggap sebagai suatu keterampilan, terdiri dari beberapa keterampilan dan derajat penguasaan yang dicapai oleh seseorang menggambarkan tingkat keterampilannya. Hal ini terjadi karena kebiasaan yang sudah diterima umum untuk menyatakan bahwa satu atau beberapa pola gerak atau perilaku yang diperluas bisa disebut keterampilan, misalnya menulis, memainkan gitar atau piano, menyetel mesin, berjalan, berlari, melompat dan sebagainya. Jika ini yang digunakan, maka kata “keterampilan” yang dimaksud adalah kata benda (Fauzi, 2010: 7).

Istilah terampil biasanya digunakan untuk menggambarkan tingkat kemampuan seseorang yang bervariasi. Keterampilan (*skill*) merupakan kemampuan untuk mengoperasikan pekerjaan secara mudah dan cermat (Sri Widiastuti, 2010: 49). Sedangkan menurut Hari Amirullah (2003: 17) istilah terampil juga diartikan sebagai suatu perbuatan atau tugas, dan sebagai indikator dari suatu tingkat kemahiran.

Menurut Singer dikutip oleh Amung (2000: 61), keterampilan adalah derajat keberhasilan yang konsisten dalam mencapai suatu tujuan dengan efektif. Menurut Hottinger (Hari Amirullah, 2003: 18), pengetahuan berdasarkan faktor-faktor genetik dan lingkungan dapat dibagi dua yaitu: (a) keterampilan *phylogenetic*, adalah keterampilan yang dibawa sejak lahir, yang dapat berkembang seiring dengan bertambahnya usia anak tersebut. (b) keterampilan *ontogenetic*, merupakan keterampilan yang dihasilkan dari latihan dan pengalaman sebagai hasil dari pengaruh lingkungan.

Dengan demikian dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa untuk mencapai suatu tingkat keterampilan yang baik, perlu memperhatikan hal sebagai berikut: Pertama, faktor individu/pribadi yaitu kemauan serta keseriusan dari individu itu sendiri berupa motivasi yang besar untuk menguasai keterampilan yang diajarkan. Kedua, factor proses belajar mengajar menunjuk kepada bagaimana kondisi belajar dapat disesuaikan dengan potensi individu, dan lingkungan sangat berperan dalam penguasaan keterampilan. Ketiga, faktor situasional menunjuk pada metode dan teknik dari latihan atau praktek yang dilakukan.

Menurut Sudrajat Prawirasaputra (2000: 19) menyatakan bahwa penguasaan keterampilan pada setiap cabang olahraga berlandaskan pada penguasaan keterampilan dasar. Sedangkan Menurut Amung M (2000: 63), ada tiga sistem yang dapat mewakili penggolongan pengetahuan yaitu: (a) stabilitas lingkungan, (b) jelas tidaknya titik awal serta akhir dari gerakan, dan (c) ketepatan gerakan yang dimaksud.

Dapat disimpulkan bahwa keterampilan olahraga adalah gerakan gerakan dasar dalam olahraga yang dilakukan dengan satu teknik lalu gerakan yang dilakukan secara efektif dan efisien untuk dapat menghasilkan hasil yang maksimal. Untuk menjadi seorang olahragawan diperlukan keterampilan olahraga yang baik agar dapat mencapai prestasi.

Berdasarkan pemaparan diatas, dapat diketahui pentingnya membekali pengetahuan bagi peserta didik SMA, khususnya Peserta Didik SMA Kelas XI agar peserta didik memiliki pengetahuan selain untuk suatu standar kelulusan, mereka juga dapat melakukan hasil pengetahuan itu menjadi sebuah aktivitas gerak yang terampil.

4. Taksonomi Bloom

Kata taksonomi, diambil dari bahasa Yunani yaitu tassein yang berarti mengelompokkan dan nomos yang berarti aturan. Sehingga taksonomi dapat didefinisikan sebagai suatu pengelompokkan hal berdasarkan hieraki tertentu. Benjamin S. Bloom, M. D. Engelhart, E. J. Furst, W. H. Hill dan D. R. Krathwohl pada tahun 1965, mengenalkan sebuah konsep kemampuan berpikir yang dinamakan Taksonomi Bloom. Taksonomi Bloom adalah struktur hieraki

yang mengklasifikasikan skill mulai dari tingkat rendah (sederhana) hingga tingkat yang lebih tinggi (kompleks). Benjamin S. Bloom dalam kerangka konsep ini, membagi tujuan pendidikan menjadi tiga domain/ranah kemampuan intelektual yaitu kognitif, afektif dan psikomotorik. Dalam ranah kognitif terdapat enam kategori yaitu pengetahuan (*knowledge*), pemahaman (*comprehension*), penerapan (*application*), analisis (*analysis*), sintesis (*synthesis*), dan evaluasi (*evaluation*) (Bloom, 1956: 18). Pada tahun 1994, Lorin Anderson Krathwohl yang merupakan salah seorang murid Bloom, dan beberapa ahli psikologi aliran kognitivisme melakukan perbaikan dalam taksonomi Bloom. Domain/ranah yang direvisi hanya pada ranah kognitif. Perbaikan tersebut dilakukan agar sesuai dengan kemajuan jaman (Utari, 2011:7). Perubahan istilah tersebut dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Versi lama (kiri) dan Versi baru (kanan)

Taksonomi Bloom lama	Taksonomi Revisi
C1 (Pengetahuan)	C1 (Mengingat)
C2 (Pemahaman)	C2 (Memahami)
C3 (Aplikasi)	C3 (Mengaplikasikan)
C4 (Analisis)	C4 (Menganalisis)
C5 (Sintesis)	C5 (Mengevaluasi)
C6 (Evaluasi)	C6 (Mencipta)

Pada penelitian ini peneliti menggunakan Taksonomi Bloom yang telah direvisi. Berikut ini akan diuraikan penjelasan dari masing-masing ranah kognitif:

a. Mengingat (C1)

Mengingat yaitu mengambil pengetahuan dari memori jangka panjang. Dalam hal ini mengingat merupakan usaha untuk memperoleh kembali pengetahuan baik yang baru saja didapatkan maupun yang sudah lama didapatkan. Mengingat meliputi kegiatan mengenali (*recognizing*) dan memanggil kembali (*recalling*).

b. Memahami (C2)

Memahami yaitu mengkonstruksi makna dari materi pembelajaran, termasuk apa yang diucapkan, ditulis dan digambarkan oleh guru. Memahami berkaitan dengan membangun sebuah pengertian dari berbagai sumber seperti pesan, bacaan dan komunikasi. Memahami meliputi kegiatan menafsirkan (*interpreting*), mencontohkan (*exemplifying*), mengklasifikasikan (*classifying*), merangkum (*summarizing*), menyimpulkan (*inferring*), membandingkan (*comparing*), dan menjelaskan (*explaining*).

c. Mengaplikasikan (C3)

Menerapkan yaitu menggunakan atau menerapkan suatu prosedur dalam keadaan tertentu. Menerapkan menunjuk pada proses kognitif yang memanfaatkan atau mempergunakan suatu prosedur untuk melaksanakan percobaan atau menyelesaikan permasalahan. Mengaplikasikan meliputi

kegiatan mengeksekusi (*executing*) dan mengimplementasikan (*implementing*).

d. Menganalisis (C4)

Menganalisis berarti memecah materi menjadi bagian-bagian penyusunnya dan menentukan hubungan hubungan antara bagian itu serta menentukan hubungan antara bagian-bagian tersebut dengan keseluruhan struktur atau tujuan. Kemampuan menganalisis merupakan jenis kemampuan yang banyak dituntut dari kegiatan pembelajaran di sekolahsekolah. Berbagai mata pelajaran menuntut siswa memiliki kemampuan menganalisis dengan baik. Menganalisis meliputi kegiatan membedakan (*differentiating*), mengorganisasi (*organizing*), mengatribusikan (*attributing*).

e. Mengevaluasi (C5)

Mengevaluasi yaitu mengambil keputusan berdasarkan kriteria atau standar. Evaluasi berkaitan dengan proses kognitif yang memberikan penilaian berdasarkan kriteria dan standar yang sudah ada. Mengevaluasi meliputi kegiatan memeriksa (*checking*) dan mengeritik (*critiquing*)

f. Mencipta (C6)

Mencipta yaitu memadukan bagian-bagian untuk membentuk sesuatu yang baru dan koheren atau untuk membuat suatu produk yang orisinal. Perbedaan menciptakan dengan kategori berpikir kognitif lainnya adalah pada kategori yang lain seperti mengerti, menerapkan, dan menganalisis 7 siswa bekerja dengan informasi yang sudah dikenal sebelumnya, sedangkan

pada menciptakan siswa bekerja dan menghasilkan sesuatu yang baru. Kegiatan mencipta meliputi kegiatan Merumuskan (*generating*), merencanakan (*planning*), dan memproduksi (*producing*).

Berdasarkan Taksonomi Bloom yang telah direvisi, menghafal dan mengingat kembali informasi diklasifikasikan sebagai berpikir tingkat rendah sedangkan menganalisis, mensintesis dan mengevaluasi sebagai berpikir tingkat tinggi (Dori dan Zohar, 2013: 147). Taksonomi Bloom dianggap merupakan dasar bagi berpikir tingkat tinggi. Tiga aspek kognitif yang meliputi mengingat (C1), memahami (C2) dan aplikasi (C3) menjadi bagian dari keterampilan berpikir tingkat rendah atau *lower-order thinking skill* (LOTS). Sedangkan tiga aspek kognitif lainnya yang meliputi analisa (C4), evaluasi (C5), dan mencipta (C6) merupakan bagian dari keterampilan berpikir tingkat tinggi atau *higher order thinking skill* (HOTS). Dalam hal ini semakin tinggi kategori pada ranah kognitif yang dicapai siswa maka akan semakin sulit kemampuan berpikirnya.

5. HOTS (*Higher Order Thinking Skill*)

High Order Thinking Skills merupakan suatu proses berpikir peserta didik dalam level kognitif yang lebih tinggi yang dikembangkan dari berbagai konsep dan metode kognitif dan taksonomi pembelajaran seperti metode *problem solving*, taksonomi bloom, dan taksonomi pembelajaran, pengajaran, dan penilaian (Saputra, 2016:91). Sedangkan menurut (Kurniati, 2014:62) *high order thinking skills* akan terjadi ketika seseorang mengaitkan informasi baru dengan informasi yang sudah tersimpan di

dalam ingatannya dan mengaitkannya dan/atau menata ulang serta mengembangkan informasi tersebut untuk mencapai suatu tujuan atau menemukan suatu penyelesaian dari suatu keadaan yang sulit dipecahkan.

Tujuan utama dari high order thinking skills adalah bagaimana meningkatkan kemampuan berpikir peserta didik pada level yang lebih tinggi, terutama yang berkaitan dengan kemampuan untuk berpikir secara kritis dalam menerima berbagai jenis informasi, berpikir kreatif dalam memecahkan suatu masalah menggunakan pengetahuan yang dimiliki serta membuat keputusan dalam situasi-situasi yang kompleks (Saputra,2016:91-92). Sedangkan Kemendikbud (2017, p.3) menjelaskan bahwa soal-soal HOTS merupakan instrumen pengukuran yang digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi, yaitu kemampuan berpikir yang tidak sekadar mengingat (*recall*), menyatakan kembali (*restate*), atau merujuk tanpa melakukan pengolahan (*recite*). Soal-soal HOTS pada konteks asesmen mengukur kemampuan:

- a. transfer satu konsep ke konsep lainnya,
- b. memproses dan menerapkan informasi,
- c. mencari kaitan dari berbagai informasi yang berbeda-beda,
- d. menggunakan informasi untuk menyelesaikan masalah, dan
- e. menelaah ide dan informasi secara kritis.

Berdasarkan beberapa definisi di atas dapat disimpulkan bahwa *High Order Thinking Skills* merupakan kemampuan berfikir tingkat tinggi yang mengharuskan peserta didik mengaitkan informasi yang baru

dipelajari/diterima dengan apa yang sudah tersimpan dalam ingatannya kemudian mengembangkan informasi tersebut sehingga dapat mencapai suatu tujuan atau menemukan suatu penyelesaian terhadap masalah.

6. Model Pembelajaran

Model pembelajaran merupakan suatu perencanaan atau pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran. Model pembelajaran mengacu pada pendekatan pembelajaran yang akan digunakan, termasuk di dalamnya tujuan-tujuan pembelajaran, tahap-tahap kegiatan pembelajaran, lingkungan pembelajaran, dan pengelolaan kelas.

Model pembelajaran merupakan suatu rangkaian proses belajar mengajar dari awal hingga akhir, yang melibatkan bagaimana aktivitas guru dan siswa, dalam desain pembelajaran tertentu yang berbantuan bahan ajar khusus, serta bagaimana interaksi antara guru siswa bahan ajar yang terjadi. Sedangkan menurut Joyce & Weil, dkk model pembelajaran yaitu kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu, serta memiliki fungsi sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para pengajar dalam merencanakan, melaksanakan aktifitas belajar mengajar.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran adalah teknik atau cara untuk menyajikan proses pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu dan berfungsi sebagai pedoman guru dalam merancang dan melaksanakan proses belajar

mengajar.

7. Media Pembelajaran

Media dalam perspektif pendidikan merupakan instrumen yang sangat penting dalam menentukan keberhasilan proses belajar mengajar. Sebab keberadaannya secara langsung dapat memberikan dinamika tersendiri terhadap peserta didik. Menurut Suprpto dkk, media pembelajaran adalah suatu alat pembantu secara efektif yang dapat digunakan oleh guru untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Sedangkan menurut Oemar Hamalik media pembelajaran adalah Alat, metode, dan teknik yang digunakan dalam rangka lebih mengefektifkan komunikasi dan interaksi antara guru dan siswa dalam proses pendidikan dan pengajaran di sekolah.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran merupakan suatu instrumen yang digunakan sebagai alat bantu untuk efektivitas belajar mengajar. Proses belajar mengajar akan berjalan efektif dan efisien bila didukung dengan tersedianya media yang menunjang. Penyediaan media serta metodologi pendidikan yang baik dan kondusif sangat diperlukan bagi pengembangan potensi peserta didik, secara optimal. Hal ini disebabkan karena potensi peserta didik akan lebih terangsang bila dibantu dengan sejumlah media atau sarana dan prasarana yang mendukung proses interaksi yang sedang dilaksanakan. Media pembelajaran dapat berupa gambar, teks, audio, video atau perangkat lunak.

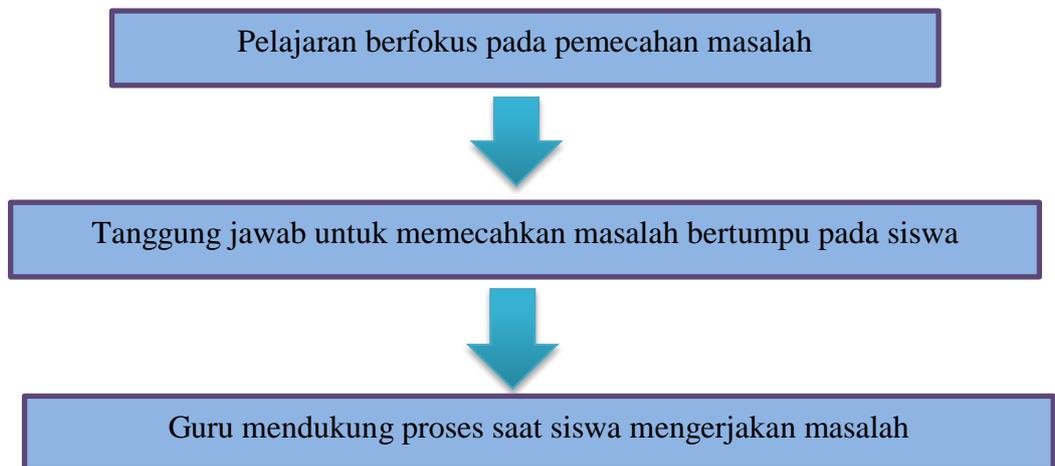
8. Pembelajaran *Problem Based Learning* Dalam Permainan Bola Voli Untuk Meningkatkan Pengetahuan Peserta Didik SMA Kelas XI

Menurut Pribadi (2011:42) untuk menyusun pembelajaran guru perlu mengetahui faktor-faktor karakteristik peserta didik, diantaranya yaitu: (1) karakter peserta didik secara umum, (2) kompetensi atau kemampuan awalnya, (3) model belajar, dan (4) motivasi. Dalam psikologi perkembangan anak siswa sekolah menengah atas, termasuk pada usia remaja, usia yang memiliki karakteristik yang unik. Menurut Sukintaka (1992: 45-46) karakteristik siswa SMA antara umur 16-18 antara lain: a) Jasmani: (1) kekuatan otot dan daya tahan otot berkembang sangat baik, (2) senang terhadap ketrampilan baik, bahkan pengaruh pada gerak akrobatik, (3) anak laki-laki keadaan jasmaninya sudah cukup matang, (4) anak putri proporsi tubuhnya makin menjadi baik, (5) mampu menggunakan energy dengan baik, (6) mampu membangun kemauan dengan semangat mengagumkan. ; b) Psikis dan Mental: (1) banyak memikirkan diri sendiri, (2) mental menjadi stabil dan matang, (3) membutuhkan pengalaman dari segala hal, (4) sangat senang terhadap hal-hal yang ideal dan senang sekali bila memutuskan masalah-masalah.; c) Sosial: (1) sadar dan peka terhadap lawan jenis, (2) lebih bebas, (3) berusaha lepas dari lingkungan orang dewasa atau pendidik, (4) senang pada masalah perkembangan social, (5) senang pada masalah perkembangan social, (6) sadar untuk berpenampilan baik dan cara berpakaian rapi an baik, (7) tidak senang terhadap

persyaratan-persyaratan yang ditentukan oleh kedua orang tua, (8) pandangan kelompoknya sangat menentukan sikap pribadinya.

Model pembelajaran berbasis masalah/ *PBL* pertama kali diterapkan di *Mc Master University School of Medicine* Kanada pada tahun 1969. Istilah Pembelajaran Berbasis masalah/*PBL* (PBM) diadopsi dari istilah Inggris *Problem Based Instruction (PBI)*. Menurut Trianto (2010: 91) model pembelajaran ini mulai diangkat sebab ditinjau secara umum pembelajaran berdasarkan masalah terdiri dari menyajikan kepada siswa situasi masalah yang autentik dan bermakna yang dapat memberikan kemudahan kepada mereka untuk melakukan penyelidikan dan inquiri. Fathurohman (2017:112) mengemukakan masalah nyata (autentik) yang tidak terstruktur dan bersifat terbuka sebagai konteks bagi peserta didik untuk mengembangkan ketrampilan menyelesaikan masalah dan berfikir kritis serta sekaligus membangun pengetahuan baru. Shoimin (2014: 130) model pembelajaran berbasis masalah/*PBL* merupakan pengembangan kurikulum dan system pengajaran yang mengembangkan secara stimulan strategi pemecahan masalah dan dasar-dasar pengetahuan dan ketrampilan dengan menempatkan para peserta didik dalam peran aktif sebagai pemecah permasalahan sehari-hari yang tidak terstruktur dengan baik. Pembelajaran berbasis masalah/*PBL* adalah suatu bentuk model pembelajaran yang didasarkan pada eksplorasi masalah, dimana siswa terlibat aktif untuk memecahkan masalah tersebut (Tung, 2017: 4). Pelajaran dan pembelajaran

berbasis masalah/PBL memiliki tiga karakteristik yang digambarkan dalam Eggen & Kauchak (2012: 45) sebagai berikut:



Gambar 13. Karakteristik Pembelajaran Berbasis masalah/*PBL*
(Sumber: Eggen & Kauchak, 2012: 45)

Gambar di atas menjelaskan, yakni: pertama, pelajaran berawal dari masalah dan memecahkan masalah adalah fokus pelajarannya (Blumenfeld, et. Al, 2016: 370). Kedua, siswa bertanggung jawab untuk menyusun strategi dan memecahkan masalah. Ketiga, guru menuntut upaya siswa dengan menunjukkan pertanyaan dan memberi dukungan pengajaran lain saat siswa berusaha memecahkan masalah. Karakteristik ini penting dan menuntut ketrampilan serta pertimbangan yang professional untuk memastikan kesuksesan pelajaran. Model pembelajaran berbasis masalah /*PBL* ini bercirikan penggunaan masalah dalam kehidupan nyata sebagai sesuatu yang harus dipelajari peserta didik untuk melatih dan meningkatkan ketrampilan berfikir kritis dan pemecahan masalah serta mendapatkan pengetahuan konsep-konsep penting, dimana tugas guru harus memfokuskan diri untuk membantu peserta didik mencapai ketrampilan

mengarahkan diri. Model ini tidak dirancang untuk membantu guru memberikan informasi sebanyak-banyaknya pada siswa. Pembelajaran berbasis masalah/PBL, antara lain bertujuan untuk membantu siswa mengembangkan ketrampilan berfikir dan ketrampilan pemecahan masalah. Savery (2006: 12) "*Problem Based Learning is an instructional (and curricular) learner-centered approach that empowers learners to conduct research, integrate theory and practice, and apply knowledge and skills to develop a viable solution to a defined problem*". Model pembelajaran berbasis masalah/ *PBL* merupakan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik dan memberdayakan peserta didik untuk melakukan penelitian, mengintegrasikan teori dan praktik, dan menerapkan pengetahuan dan ketrampilan untuk mengembangkan solusi yang layak untuk menyelesaikan suatu masalah. Model pembelajaran berbasis masalah/*PBL* merupakan salah satu model pembelajaran yang sesuai dan digalakkan dengan kurikulum 2013, dimana siswa dituntut untuk bersikap kritis, bekerja sama, cermat dalam menyelesaikan masalah, termotivasi dan percaya diri dalam memecahkan masalah nyata. Pengajaran yang berdasarkan pada masalah merupakan pendekatan efektif untuk pengajaran proses berfikir tingkat tinggi.

Ciri-ciri model pembelajaran *PBL* antara lain: pertama, bahwa *PBL* sebagai sebuah rangkaian kegiatan, mulai dari perencanaan, pelaksanaan sampai evaluasi, Dalam proses pelaksanaan pembelajaran peserta didik tidak hanya sekadar mendengarkan, mencatat kemudian menghafal materi

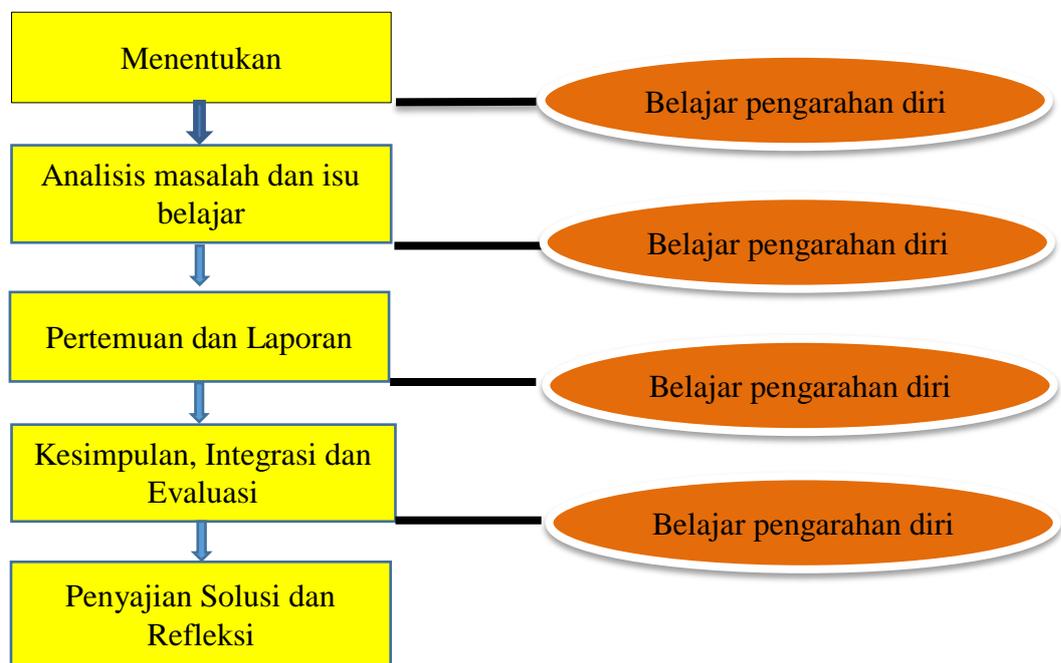
pelajaran, akan tetapi diharapkan aktif berpikir, berkomunikasi, mencari dan mengolah data dan akhirnya menyimpulkannya. Kedua, pembelajaran berbasis masalah menempatkan masalah sebagai kata kunci dari proses pembelajaran. Oleh sebab itu pembelajaran dapat dilaksanakan bilamana masalah sudah ditemukan, tanpa masalah tidak mungkin ada proses pembelajaran. Ketiga, pembelajaran berbasis masalah, betapapun juga, tetap dalam kerangka pendekatan ilmiah dan dilakukan dengan menggunakan pendekatan berpikir deduktif dan induktif (Jujun, S., 2010). Proses berpikir ini dilakukan secara sistematis dan empiris, sistematis artinya berpikir ilmiah dilakukan melalui tahapan-tahapan tertentu, sedangkan empiris artinya proses penyelesaian masalah didasarkan pada data dan fakta yang jelas.

Berdasarkan beberapa pendapat mengenai pengertian model pembelajaran berbasis masalah/*PBL* tersebut, penulis menyimpulkan bahwa model pembelajaran *PBL* (*problem based learning*) adalah suatu model pembelajaran yang menggunakan permasalahan nyata sebagai sesuatu yang harus dipelajari oleh peserta didik guna melatih dan meningkatkan ketrampilan berfikir kritis, bernalar, sekaligus pemecahan masalah, serta mendapatkan pengetahuan penting dari masalah tersebut. Model ini juga menuntut akan keaktifan peserta didik, karena dalam prosesnya, peserta didik bertanggung jawab atas pembelajarannya sendiri. Peserta didik menerapkan sesuatu yang telah diketahuinya, menemukan sesuatu yang

perlu diketahuinya, dan mempelajari cara mendapatkan informasi yang dibutuhkan lewat berbagai sumber.

Menurut Sanjaya (2011: 214) karakteristik model pembelajaran berbasis masalah/*PBL* terdapat tiga ciri utama yaitu: Model pembelajaran berbasis masalah/*PBL* merupakan rangkaian aktivitas pembelajaran, artinya dalam implementasi model pembelajaran *problem based learning* terdapat sejumlah kegiatan yang harus dilakukan peserta didik. Model pembelajaran berbasis masalah/*PBL* tidak mengharapkan siswa hanya sekedar mendengarkan, mencatat, kemudian menghafal materi pelajaran, akan tetapi melalui model pembelajaran berbasis masalah/*PBL* peserta didik aktif berfikir, berkomunikasi, mencari dan mengolah data, dan akhirnya menyimpulkan; Aktivitas dalam pembelajaran diarahkan untuk menyelesaikan masalah. Model pembelajaran berbasis masalah/*PBL* menempatkan masalah sebagai kata kunci dari proses pembelajaran tersebut. Oleh sebab itu, tanpa masalah maka tidak mungkin terdapat proses pembelajaran; Pemecahan masalah dilakukan dengan menggunakan pendekatan berfikir secara ilmiah. Berfikir dengan menggunakan model ilmiah adalah proses berfikir deduktif dan induktif. Proses berfikir ini dilakukan secara sistematis dan empiris. Sistematis artinya berfikir ilmiah dilakukan dengan melalui tahapan-tahapan yang telah ditentukan sedangkan empiris artinya proses penyelesaian masalah didasarkan pada data dan fakta yang jelas.

Studi kasus model pembelajaran berbasis masalah/*PBL*, meliputi: 1) penyajian masalah; 2) menggerakkan inkuiri; 3) langkah-langkah PBM, yaitu analisis inisial, mengangkat isu-isu belajar; literasi kemandirian dan kolaborasi pemecahan masalah, integrasi pengetahuan baru, penyajian solusi dan evaluasi. Alur proses Pembelajaran Berbasis masalah/*PBL* pada *flowchart* berikut:



Gambar 14. Keberagaman Model Pembelajaran Berbasis masalah/*PBL* (Sumber: Nurdyansyah & Fahyuni, 2016: 86).

Model pembelajaran berbasis masalah/*PBL* digunakan tergantung dari tujuan yang ingin dicapai apakah berkaitan dengan: (1) penguasaan isi pengetahuan yang bersifat multidisipliner; (2) penguasaan ketrampilan proses dan disiplin heuristic; (3) belajar ketrampilan pemecahan masalah; (4) belajar ketrampilan kolaboratif; dan (5) belajar ketrampilan kehidupan yang lebih luas.

Sintaks model pembelajaran berbasis masalah/*PBL* menurut Nurdyansyah & Fahyuni (2016: 88) sebagai berikut:

Tabel 2. Sintaks Pembelajaran Berbasis masalah/*PBL*

Fase	Indikator	Aktivitas Guru
1	Orientasi peserta didik pada masalah	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran menjelaskan logistik yang dibutuhkan, mengajukan fenomena atau demonstrasi atau cerita untuk memunculkan masalah peserta didik untuk terlihat dalam aktivitas pemecahan masalah yang dipilih.
2	Mengorganisasi peserta didik untuk belajar	Guru membantu peserta didik untuk mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah.
3	Membimbing pengalaman individual/kelompok	Guru mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah.
4	Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Guru membantu peserta didik dalam memecahkan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan video dan model serta membantu mereka untuk berbagi tugas dengan temannya.
5	Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Guru membantu peserta didik untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan

a) Tahap 1: Orientasi Peserta Didik Pada Masalah

Guru menjelaskan tujuan pembelajaran secara jelas, memotivasi terhadap pelajaran, dan menjelaskan apa yang diharapkan untuk dilakukan peserta didik. Guru memberikan penjelasan kepada mereka tentang proses dan prosedur pembelajaran ini secara terperinci yang meliputi:

- 1) Tujuan utama dari pembelajaran adalah tidak untuk mempelajari sejumlah besar informasi, akan tetapi lebih kepada belajar bagaimana menjadi pelajar yang mandiri dan percaya diri.
- 2) Masalah atau pertanyaan yang diselidiki adalah masalah yang kompleks memiliki banyak penyelesaian dan sering kali saling bertentangan. Selama penyelidikan peserta didik akan didorong untuk mengajukan pertanyaan dan mencari informasi.
- 3) Guru akan bertindak sebagai pembimbing yang menyediakan bantuan, sedangkan peserta didik berusaha untuk bekerja mandiri atau bersama temannya.

b) Tahap 2: Mengorganisasikan Peserta Didik Untuk Belajar

Pembelajaran ini membutuhkan pengembangan ketrampilan peserta didik. Oleh karena itu, mereka juga membutuhkan bantuan untuk merencanakan penyelidikan mereka dan tugas-tugas pelaporan yang meliputi:

- 1) Kelompok belajar, mengorganisasikan peserta didik ke dalam kelompok belajar. Pembelajaran ini harus disesuaikan dengan tujuan yang dihadapkan guru untuk proyek tertentu.

2) Perencanaan kooperatif, setelah peserta didik diorientasikan kepada situasi masalah dan telah membentuk kelompok belajar, guru dan peserta didik harus menyediakan waktu yang cukup untuk menyediakan sub pokok bahasan yang spesifik, tugas-tugas penyelidikan dan jadwal waktu.

c) Tahap 3: Membimbing penyelidikan individual/kelompok

Membimbing proses penyelidikan dapat dilakukan secara mandiri maupun kelompok. Teknik penyelidikannya meliputi:

1) Pengumpulan data dan eksperimen.

Pada tahap ini, guru mendorong peserta didik untuk mengumpulkan data dan melaksanakan eksperimen yang sesungguhnya sampai mereka benar-benar memahami dimensi-dimensi situasi masalah. Tujuannya adalah agar peserta didik mengumpulkan cukup informasi untuk menciptakan dan membangun ide mereka sendiri.

2) Berhipotesis, menjelaskan, dan memberikan pemecahan

Pada tahap ini, guru mendorong peserta didik untuk mengeluarkan semua ide dan menerima sepenuhnya ide tersebut. Selanjutnya guru mengajukan pertanyaan yang membuat peserta didik memikirkan kelayakan hipotesis dan pemecahan mereka serta tentang kualitas informasi yang telah mereka kumpulkan. Guru secara terus-menerus menunjang dan memodelkan pertukaran ide secara bebas dan mendorong mengkaji lebih dalam masalah tersebut jika dibutuhkan.

Selain itu, guru juga membantu menyediakan bantuan yang dibutuhkan peserta didik.

d) Tahap 4: Mengembangkan dan menyajikan hasil karya

Guru meminta beberapa kelompok untuk mempresentasikan hasil pemecahan masalah dan membantu peserta didik yang mengalami kesulitan. Kegiatan ini berguna untuk mengetahui hasil pemahaman dan penugasan peserta didik terhadap masalah yang berkaitan dengan materi yang dipelajari.

e) Tahap 5: Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

Guru membantu peserta didik menganalisis dan mengevaluasi proses berfikir mereka, disamping ketrampilan penyelidikan dan ketrampilan intelektual yang mereka gunakan, selama tahap ini, guru meminta peserta didik untuk melakukan membangun kembali pemikiran dan aktifitas mereka selama tahap-tahap pembelajaran yang telah dilewatinya.

Rusmono (2012: 81) menyatakan bahwa pembelajaran dengan model pembelajaran berbasis masalah/*PBL* melalui beberapa tahapan kegiatan sebagai berikut:

Tabel 3. Langkah-Langkah Pembelajaran Berbasis masalah/ *PBL*

Tahap Pembelajaran	Perilaku Guru
Tahap 1:	Guru menginformasikan tujuan-tujuan pembelajaran, mendeskripsikan kebutuhan-kebutuhan logistic penting, dan memotivasi

Mengorganisasikan peserta didik kepada masalah	peserta didik agar terlibat dalam kegiatan pemecahan masalah yang mereka pilih sendiri.
Tahap 2: Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar	Guru membantu peserta didik menentukan dan mengatur tugas-tugas belajar yang berhubungan dengan masalah itu.
Tahap 3: Membantu penyelidikan mandiri dan kelompok	Guru mendorong peserta didik mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen, mencari penjelasan, dan solusi atas permasalahan
Tahap 4: Mengembangkan dan Mempresentasikan hasil karya serta pameran	Guru membantu peserta didik dalam merencanakan dan menyiapkan hasil karya yang sesuai seperti laporan, rekaman video, dan model, serta membantu mereka berbagi karya mereka.
Tahap 5: Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Guru membantu peserta didik melakukan refleksi atas penyelidikan dan proses-proses yang mereka gunakan.

Sanjaya (2011:2020) menyatakan keunggulan dari model pembelajaran berbasis masalah/*PBL* yaitu: Pemecahan masalah (problem solving) merupakan teknik yang cukup bagus untuk lebih memahami isi pelajaran; Pemecahan masalah dapat menantang kemampuan peserta didik dan memberikan kepuasan untuk menemukan pengetahuan yang baru; Pemecahan masalah dapat meningkatkan aktivitas belajar peserta didik; Pemecahan masalah dapat membantu peserta didik bagaimana

mentransfer pengetahuan mereka untuk memahami masalah dalam kehidupan nyata; Pemecahan masalah dapat membantu peserta didik untuk mengembangkan pengetahuan mereka untuk memahami masalah dalam kehidupan nyata; Pemecahan masalah dapat membantu peserta didik untuk mengembangkan pengetahuan barunya dan bertanggung jawab terhadap pembelajaran yang dilakukan, sehingga mendorong peserta didik untuk melakukan evaluasi diri terhadap hasil maupun proses belajarnya; Dapat memperlihatkan kepada peserta didik bahwa setiap mata pelajaran pada dasarnya merupakan cara berfikir dan sesuatu yang harus dimengerti oleh peserta didik, bukan hanya sekedar belajar dari guru atau buku saja; Pemecahan masalah dianggap lebih menyenangkan dan disukai peserta didik; Mengembangkan kemampuan peserta didik untuk berfikir kritis dan mengembangkan kemampuan mereka untuk menyesuaikan dengan pengetahuan baru; Memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengaplikasikan pengetahuan yang mereka miliki dalam dunia nyata; Pemecahan masalah dianggap lebih menyenangkan dan disukai peserta didik; Mengembangkan kemampuan peserta didik untuk berfikir kritis dan mengembangkan kemampuan mereka untuk menyesuaikan dengan pengetahuan baru; Memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengaplikasikan pengetahuan yang mereka miliki dalam dunia nyata; Pemecahan masalah dapat mengembangkan minat peserta didik untuk secara terus-menerus belajar sekalipun belajar pada pendidikan formal telah berakhir. Sedangkan

kelemahan dari model pembelajaran berbasis masalah/*PBL* yaitu: Manakala peserta didik tidak memiliki minat atau kepercayaan bahwa masalah yang dipelajari sulit untuk dipecahkan, maka mereka akan merasa enggan untuk mencoba; Membutuhkan cukup waktu untuk persiapan; Tanpa pemahaman mengapa mereka berusaha untuk memecahkan masalah yang sedang dipelajari, maka mereka tidak akan belajar apa yang mereka ingin pelajari. Menurut Trianto (2010: 96-97) yaitu: Realistik dengan kehidupan peserta didik; Konsep sesuai dengan kebutuhan peserta didik; Memupuk sifat inquiry peserta didik; Retensi konsep jadi kuat; Memupuk kemampuan *Problem Solving*. Sedangkan kekurangan dari model pembelajaran berbasis masalah/*PBL*, yakni: Persiapan pembelajaran (alat, problem, konsep) yang kompleks; sulitnya mencari problem yang relevan; sering terjadi *miss-konsepsi*; Konsumsi waktu, dimana model ini memerlukan waktu yang cukup dalam penyelidikan.

Dari urian mengenai kelebihan dan kekurangan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran melalui model pembelajaran berbasis masalah/*PBL* merupakan suatu rangkaian pendekatan kegiatan belajar yang diharapkan dapat memberdayakan peserta didik untuk menjadi seorang individu yang mandiri serta mampu menghadapi setiap permasalahan dalam hidupnya di kemudian hari. Dalam pelaksanaan pembelajaran, peserta didik dituntut terlibat aktif dalam mengikuti proses pembelajaran melalui diskusi kelompok. Selain itu, dengan melihat

karakteristik serta keunggulan model pembelajaran berbasis masalah/PBL dari beberapa pendapat ahli di atas, maka model pembelajaran ini sangatlah sesuai untuk digunakan dalam pembelajaran PJOK materi bola voli untuk meningkatkan kemampuan berfikir kritis peserta didik jenjang SMA.

9. Pengembangan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Berbasis *Video Digital* untuk Meningkatkan Pengetahuan Peserta Didik SMA Kelas XI

Suci (2008: 68) mengungkapkan bahwa karakteristik model pembelajaran *problem based learning* yaitu: Pembelajaran bersifat *student centered*; Pembelajaran terjadi pada kelompok-kelompok kecil; Dosen atau guru berperan sebagai fasilitator dan moderator; Masalah menjadi focus dan merupakan sarana untuk mengembangkan ketrampilan *problem solving*; Informasi-informasi baru diperoleh dari belajar mandiri atau *self directed learning*. Kesimpulannya bahwa karakteristik dari model pembelajaran *problem based learning* ini yaitu dalam proses pembelajarannya terdapat adanya suatu permasalahan, pembelajaran berpusat pada peserta didik, dan peserta didik belajar pada kelompok kecil.

Permainan bola voli merupakan suatu permainan yang kompleks yang tidak mudah dilakukan oleh setiap orang. Sebab dalam permainan bola voli dibutuhkan koordinasi gerak yang benar-benar bisa diandalkan untuk melakukan semua gerakan yang ada dalam permainan bola voli. Teknik-

teknik dasar dalam permainan bola voli terdiri atas servis, *passing* bawah, *passing* atas, *block* dan *smash* (Ahmadi, 2007).

Berdasarkan uraian tentang karakteristik model pembelajaran *problem based learning* dan juga konsep dari materi bola voli untuk Peserta Didik SMA Kelas XI, maka model pembelajaran ini sangatlah sesuai untuk meningkatkan pengetahuan peserta didik. Pada model pembelajaran *PBL* ini guru juga mempunyai peran yang sangat penting pada tahap awal pembelajaran. Materi bola voli dengan karakteristik permainan beregu/kelompok yang setiap pemainnya dituntut agar mampu bekerjasama, aktif dan kreatif. Disamping itu, setiap pemain bola voli dituntut untuk memiliki fisik, teknik, taktik yang baik serta kemampuan yang cepat dan tepat dalam mengambil keputusan dan mempertanggung jawabkan keputusan tersebut. Kondisi ini sangat sesuai dengan karakteristik model pembelajaran berbasis masalah/*PBL* yang membiasakan peserta didik untuk berlatih bekerjasama dalam kelompok, aktif serta mampu memecahkan permasalahan yang ada di lingkungan sekitar.

B. Kajian Kajian Penelitian yang Relevan

Beberapa penelitian lain yang relevan dengan penelitian ini diantaranya sebagai berikut:

1. Peningkatan Keaktifan dan Hasil Belajar Penjas Siswa Kelas VII A SMPN 4 Kragilan Menggunakan Model *Problem Based Learning*.

Penelitian tersebut dilakukan oleh Sarifudin (2020). Ia melakukan penelitian tentang peningkatan keaktifan dan hasil belajar pendidikan

jasmani peserta didik di SMPN 4 Kragilan dengan menggunakan model pembelajaran *PBL*. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh masih kurangnya keaktifan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran penjas, sehingga berpengaruh pada rendahnya hasil belajar peserta didik di sekolah tersebut. Hasil dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa setelah dilakukan penelitian tindakan kelas menggunakan model *PBL*, keaktifan peserta didik meningkat dan diikuti dengan meningkatnya hasil belajar penjas materi atletik peserta didik kelas VII A SMPN 4 Kragilan. Relevansi penelitian tersebut dengan penelitian ini yaitu sama-sama meneliti tentang model pembelajaran *PBL* untuk pembelajaran penjas. Hanya saja, dalam penelitian tersebut berupa penelitian tindakan kelas yang memfokuskan pada materi atletik, sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan peneliti dalam penelitian ini yaitu berupa penelitian pengembangan model pembelajaran tersebut pada materi permainan bola voli.

2. Pengembangan Model Pembelajaran *Passing* Bawah Bola Voli Berbasis Pendekatan Saintifik

Penelitian Cahyono Muarif (2020) dengan judul “Pengembangan model pembelajaran *passing* bawah bola voli berbasis pendekatan *saintifik*”

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan model pembelajaran *passing* bawah bola voli berbasis pendekatan *saintifik*. Metode yang digunakan adalah *research and development*. Penelitian ini dilakukan uji coba skala kecil dan uji coba skala besar yang didalamnya terdapat

tes unjuk kerja dan tes tertulis serta pemberian angket untuk mengetahui efektifitas model yang dikembangkan terhadap kemampuan kognitif, psikomotorik, dan afektif siswa. Subjek penelitian yang digunakan adalah 16 responden untuk uji coba skala kecil dan 48 responden untuk uji coba skala besar di SMK Negeri 1 Tanjung Batu. Hasil uji efektifitas model pada uji kelompok kecil diperoleh psikomotor 0,75, hasil kognitif 0,73 berkategori tinggi yang didapatkan dengan analisis *n-gain* dan afektif dinilai dengan skala guttman 84,37% dan termasuk kategori tinggi. dan hasil uji coba skala besar hasil psikomotor 0,74, hasil kognitif 0,76 berkategori tinggi yang didapatkan dengan analisis *n-gain* dan afektif dinilai dengan skala guttman 87,57% dan termasuk kategori tinggi. Berdasarkan hasil penilaian ahli pembelajaran, uji coba skala kecil dan uji coba skala besar, maka model pembelajaran ini dinyatakan efektif meningkatkan kemampuan kognitif, psikomotorik, dan afektif siswa SMK.

3. Penerapan Model *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Siswa.

Penelitian ini dilakukan oleh Yunin Nurun Nafiah (2014). Latar belakang singkat dari penelitian tersebut yaitu masih adanya kesulitan yang dialami peserta didik SMK Islam Terpadu Smart Informatika Surakarta dalam pembelajaran praktik perbaikan dan setting ulang *PC*. Mereka masih sering ragu-ragu ketika menentukan perbaikan atas kerusakan *PC* yang disebabkan karena kesulitan mereka dalam mengidentifikasi

kerusakan tersebut. Hasil penelitian tersebut menunjukkan adanya peningkatan keterampilan berpikir kritis dan juga hasil belajar peserta didik. Relevansi antara penelitian tersebut dengan penelitian ini yaitu sama-sama meneliti tentang model *problem based learning* untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar siswa. Hanya saja pada penelitian tersebut fokus utamanya pada penerapan model pembelajaran, namun pada penelitian ini fokus utamanya pada pengembangannya. Selain itu, letak perbedaannya juga terlihat dari subjek penelitian. Pada penelitian tersebut subjek penelitiannya yaitu peserta didik SMK Islam Terpadu *Smart* Informatika Surakarta, sedangkan pada penelitian ini yaitu Peserta Didik SMA Kelas XII.

C. Kerangka Pikir

Pengetahuan dan keterampilan dasar abad ke-21 adalah persiapan siswa untuk menggunakan teknologi dan media secara bermakna dan bertujuan untuk kreativitas dan inovasi, komunikasi, penelitian, dan pemecahan masalah (Russell: 2014,11). Dari pengertian tersebut dapat dimaknai bahwa pembelajaran abad ke-21 merupakan persiapan peserta didik untuk menggunakan teknologi, media atau model pembelajaran yang bertujuan untuk kreativitas, inovasi, komunikasi, penelitian, dan pemecahan masalah atau untuk peningkatan *lifeskill* peserta didik sebagai bekal menghadapi tantangan kehidupan yang akan dijalani. Secara umum, tantangan pendidikan pada abad 21 yaitu menuntut peserta didik agar memiliki kemampuan analisis dan pengetahuan yang baik. Agar dapat menjawab tantangan tersebut, tentu perlu adanya perbaikan baik dari segi kualitas pendidik

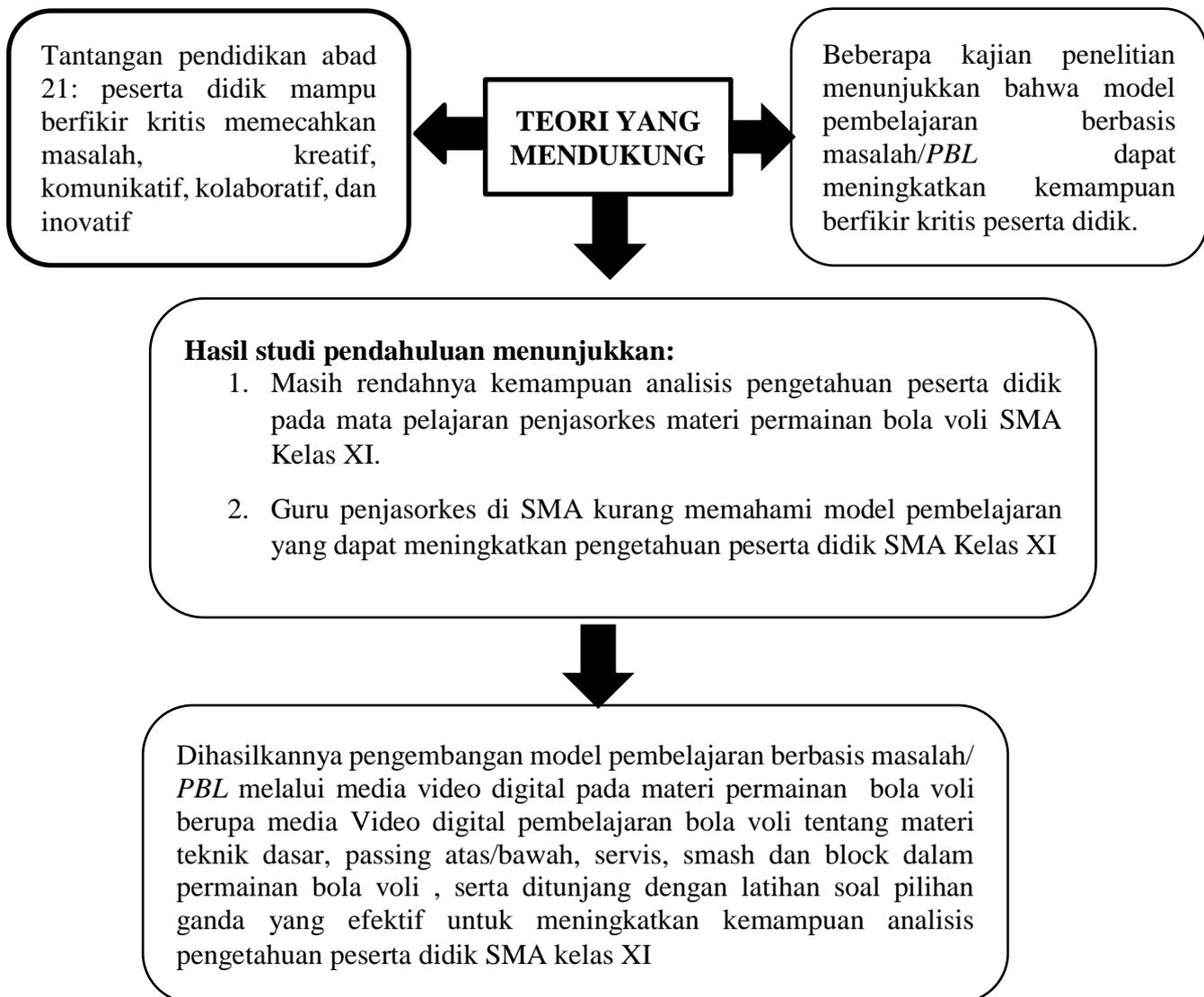
hingga penggunaan teknologi, media atau model pembelajaran yang disesuaikan dengan tingkat perkembangan peserta didik di setiap jenjangnya.

Hasil dari studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti pada tanggal 8 April 2022 dengan seorang guru PJOK di SMA menunjukkan bahwa guru kurang memahami mengenai model pembelajaran yang mampu meningkatkan pengetahuan dan tidak semua peserta didik mampu mengikuti pembelajaran dengan konsep analisis yang membuat pembelajaran tidak berjalan pada akhirnya peserta didik hanya menerima pengetahuan dari guru saja sehingga guru yang mendominasi serta memegang kendali utama dalam proses pembelajaran. Dampaknya, model pembelajaran konvensional lah yang masih lebih sering diterapkan, seperti halnya yang digunakan dalam pembelajaran penjasorkes di SMA cenderung membuat peserta didik menjadi pasif. Selain tidak bisa mengembangkan kemampuan pengetahuannya, peserta didik dalam pembentukan pola pikir juga tidak dapat dilakukan karena karakteristik pembelajarannya yang masih terpusat pada guru. Akibatnya yakni kurang berkembangnya pengetahuan peserta didik pada materi permainan bola voli, dengan kata lain keterampilan peserta didik masih rendah. Berdasarkan permasalahan yang ada, maka perlu adanya usaha untuk meningkatkan pengetahuan peserta didik dan juga hasil belajar mereka. Salah satu usaha yang dapat dilakukan oleh pendidik adalah dengan mengembangkan model pembelajaran yang digunakan. Menurut Permendikbud Nomor 65 Tahun 2013 Tentang Standar Proses, salah satu model pembelajaran yang sesuai untuk menunjang pengimplementasian Kurikulum 2013 yaitu model pembelajaran berbasis masalah/*PBL*. Beberapa hasil penelitian terdahulu, menunjukkan bahwa

penggunaan model konvensional kurang efektif dalam menumbuhkan ataupun meningkatkan keterampilan berpikir peserta didik. Hal ini tentu juga berpengaruh pada hasil belajar mereka. Model pembelajaran berbasis masalah/*PBL* dalam beberapa penelitian yang telah dilakukan dinilai dapat menjadi solusi atas permasalahan tersebut.

Pada penelitian ini, peneliti berusaha untuk mengembangkan model pembelajaran berbasis masalah/ *PBL* dengan memanfaatkan perkembangan teknologi yang ada, yakni berupa: (1) Materi permainan bola voli yang akan diunggah ke blog. Materi tersebut berpedoman pada salah satu materi bola besar yaitu permainan bola voli pada KD (Kompetensi Dasar) serta Indikator SMA Kelas XI , (2) Media Video digital pembelajaran permainan bola voli tentang teknik dasarnya antara lain, passing (atas dan bawah), servis, smash dan block dalam permainan bola voli yang akan diunggah pada akun youtube, (3) Soal berupa pilihan ganda yang dirancang dengan kisi-kisi yang telah ditetapkan. Kisi-kisi tersebut berpedoman pada indikator analisis pengetahuan pada materi permainan bola voli. Soal tersebut berjumlah 15 (lima belas) soal yang terdiri dari 5 (lima) soal dari materi passing atas/bawah, 5 (lima) soal dari materi servis, dan 5 (lima) soal dari materi smash/block, dan (4) Masing-masing produk akan disertakan link, untuk memudahkan siswa dalam mengakses.

Harapan dari pengembangan ini yakni untuk meningkatkan kemampuan analisis pengetahuan peserta didik pada mata pelajaran penjasorkes, khususnya materi permainan Bola voli SMA Kelas XI. Berikut adalah bagan yang dapat menggambarkan kerangka berpikir dalam penelitian ini:



Bagan 1. Bagan Kerangka Berpikir

D. Pertanyaan penelitian

Berdasarkan Perumusan Masalah yang telah disusun, pertanyaan penelitian yang diajukan pada penelitian ini yaitu :

1. Bagaimana konstruksi model pembelajaran *problem based learning* melalui media video digital pada materi permainan bola voli untuk peserta didik SMA Kelas XI yang telah dikembangkan?
2. Bagaimana respon Peserta Didik SMA Kelas XI atas konstruksi model pembelajaran yang telah dikembangkan?
3. Bagaimana respon guru penjasorkes SMA terhadap produk yang dihasilkan dalam penelitian ini?
4. Apakah peserta didik mengalami kesulitan dalam pemanfaatan model pembelajaran yang telah dikembangkan?
5. Bagaimana kelayakan model pembelajaran *problem based learning* melalui media video digital pada materi permainan bola voli untuk Peserta Didik SMA Kelas XI yang telah dikembangkan?
6. Apakah kemampuan analisis pengetahuan Peserta Didik SMA Kelas XI pada materi bola voli setelah dilakukan uji coba skala kecil?
7. Apakah kemampuan analisis pengetahuan peserta didik SMA pada materi bola voli mengalami peningkatan setelah dilakukan uji coba skala besar?
8. Bagaimana efektifitas model pembelajaran *problem based learning* melalui media video digital pada materi permainan bola voli untuk meningkatkan kemampuan analisis pengetahuan Peserta Didik SMA Kelas XI?

BAB III

METODE PENELITIAN

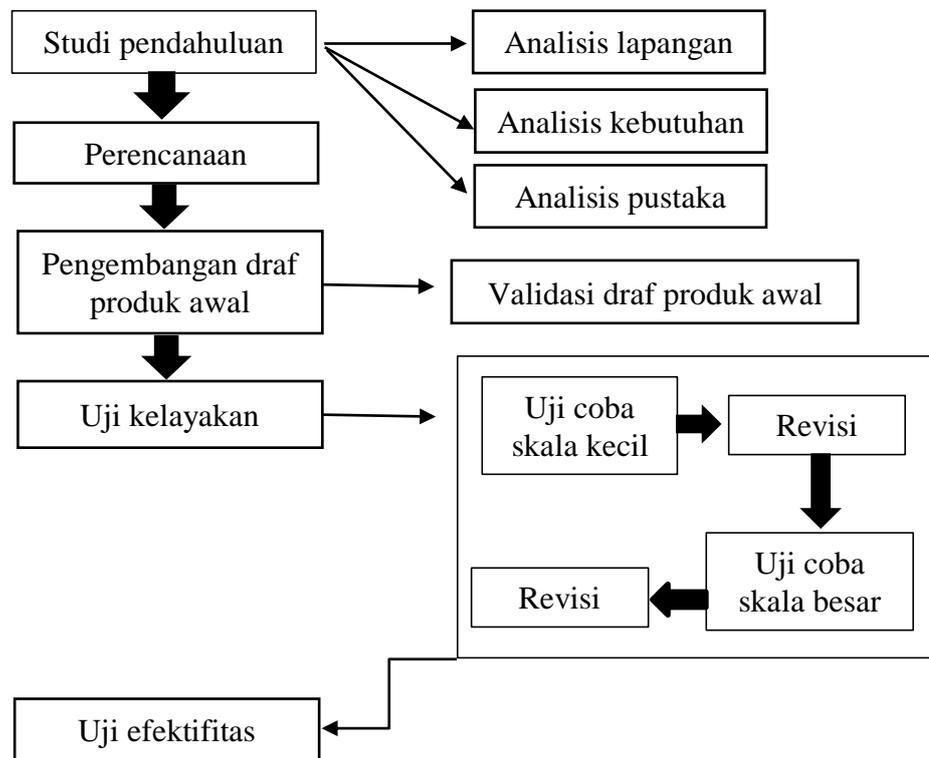
A. Model Pengembangan

Penelitian yang dilakukan termasuk dalam jenis penelitian dan pengembangan (R&D). Jenis penelitian ini merupakan penelitian yang bertujuan untuk menghasilkan suatu produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2014). Dalam penelitian ini produk yang dikembangkan adalah media video digital pembelajaran teknik dasar permainan bola voli yang mencakup aspek passing atas dan bawah, servis, smash dan block dalam permainan bola voli. Media video digital yang dikembangkan dalam penelitian ini yaitu mengacu pada model pengembangan Borg & Gall (1983). Jenis penelitian R&D menurut Borg & Gall (1983) merupakan sebuah proses untuk mengembangkan dan mengevaluasi produk pendidikan. Nana Syaodih Sukmadinata (2009) mendefinisikan R&D merupakan suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada, yang dapat dipertanggung jawabkan.

B. Prosedur Pengembangan

Dalam setiap penelitian pengembangan harus memilih dan menentukan langkah yang tepat agar penelitian yang dilakukan memiliki dasar atau landasan, yakni berdasarkan kondisi dan kendala yang ada di lapangan (Putra, 2011). Produk pengembangan yang dihasilkan dalam penelitian ini yaitu media video digital pembelajaran permainan bola voli dalam bentuk video visual tentang teknik dasar yaitu passing atas dan bawah, servis, *smash* dan *block* dalam

permainan bola voli yang ditunjang dengan latihan soal pilihan ganda yang mendukung untuk meningkatkan analisis pengetahuan Peserta Didik SMA Kelas XI. Prosedur pengembangan dalam penelitian ini mengacu pada adaptasi model pengembangan Borg & Gall (1983), yaitu: 1) pengumpulan informasi; 2) perencanaan; 3) pengembangan produk awal; 4) uji coba awal; 5) revisi produk awal; 6) uji coba lapangan; 7) penyempurnaan produk operasional; 8) uji pelaksanaan lapangan; 9) penyempurnaan produk akhir, dan; 10) diseminasi. Menurut Gall and Borg (2003: 572) educational R & D projects require substantial resources, in fact, educational R & D is beyond the abilities of most school district. It is the best to undertake a small-scale project that involves a limited amount of original instructional design. Another way to scale down the project is to limit development to just a few steps of the R & D cycle. Maka dari itu dalam penelitian ini hanya melalui 6 (enam) tahapan penelitian karena penelitian ini bertujuan untuk menguji efektifitas produk sehingga dapat berfungsi di sekolah sesuai dengan analisis kebutuhan peserta didik. Untuk dapat menghasilkan produk tertentu digunakan penelitian yang bersifat analisis kebutuhan dan untuk menguji efektivitas produk tersebut berfungsi di sekolah yaitu sebagai berikut:



Bagan 2. Adaptasi Prosedur Penelitian R&D Borg & Gall (1983)

Berdasarkan bagan di atas, berikut akan dijabarkan tahapan yang dilakukan oleh peneliti dalam penelitian ini yakni:

1. Studi Pendahuluan

Borg & Gall (1983) menyebutkan bahwa pada tahap studi pendahuluan mencakup tiga aspek, yaitu analisis kebutuhan, analisis pustaka, penelitian skala kecil, dan persiapan membuat laporan terikini. Pengumpulan informasi pada penelitian ini dilakukan melalui studi pendahuluan mengenai pelaksanaan pembelajaran penjasorkes pada materi bola voli. Pengumpulan data dilakukan dengan:

- a. Analisis lapangan dilakukan untuk mengetahui kemampuan analisis pengetahuan Peserta Didik SMA Kelas XI di SMAN 1 Prambanan, SMAN 2 Klaten dan SMA N 1 Wedi.

- b. Analisis kebutuhan menjadi dasar dari pengembangan model pembelajaran *Problem Based Learning* melalui media video digital pada materi permainan bola voli yang tepat untuk meningkatkan kemampuan analisis keterampilan Peserta Didik SMA Kelas XI.
- c. Analisis pustaka dilakukan untuk melakukan pengembangan model pembelajaran *Problem Based Learning* melalui media video digital pada materi permainan bola voli dengan teori perkembangan anak SMA dan model pembelajaran yang tepat untuk digunakan.

2. Perencanaan

Borg & Gall (1983) menerangkan bahwa pada tahap perencanaan, hal-hal yang harus dilakukan adalah mendefinisikan ketrampilan yang harus dipelajari, merumuskan tujuan, menentukan urutan penelitian, dan uji coba kelayakan. Adapun tahap-tahap pengembangan model pembelajaran *PBL* melalui media video digital pada materi permainan bola voli untuk meningkatkan kemampuan analisis pengetahuan peserta didik SMA yaitu:

- a. Menyiapkan instrument yang akan diperlukan berupa materi passing atas, passing bawah, servis, *smash* dan *block* dalam permainan bola voli.
- b. Menentukan model pembelajaran yang digunakan.
- c. Membuat desain media video digital permainan bola voli tentang *passing* atas, *passing* bawah, servis, *smash* dan *block* dalam permainan bola voli.

- d. Menyusun instrument penilaian untuk mengevaluasi kemampuan analisis pengetahuan peserta didik SMA.

3. Pengembangan Produk Awal

Pengembangan produk awal desain penelitian ini dimulai dengan mengembangkan media video digital yang berisi video digital permainan bola voli tentang *passing* atas, *passing* bawah, *servis*, *smash* dan *block* dalam permainan bola voli. Produk yang dibuat dalam tahap ini yaitu berdasarkan:

- a. Analisis muatan kurikulum Peserta Didik SMA Kelas XI dengan berdasarkan pada Kompetensi Dasar dan Indikator.
- b. Melakukan analisis pembelajaran di SMA kelas XI dengan karakter produk yang dihasilkan dalam penelitian pengembangan ini. Oleh karena itu, peneliti melakukan identifikasi, mencari kesulitan yang dialami peserta didik dalam pembelajaran materi bola voli, melakukan identifikasi berdasarkan teori-teori yang didapatkan dalam studi pustaka, dan melakukan identifikasi mengenai beberapa keperluan yang dapat meningkatkan kemampuan analisis pengetahuan Peserta Didik SMA Kelas XI.
- c. Melakukan analisis karakteristik peserta didik. Hal ini dilakukan dengan pertimbangan bahwa setiap individu memiliki karakteristik yang berbeda.

- d. Menetapkan pengorganisasian dalam pembelajaran. Dalam sebuah proses pembelajaran, guru harus selalu menumbuhkan jiwa *inovatif* sehingga penyampaian materi bisa diterima dengan baik oleh peserta didik.
- e. Menganalisis kelayakan produk yang digunakan. Dalam hal ini meliputi aspek kemudahan peserta didik dan juga guru penjasorkes dalam mengoperasikan model pembelajaran yang dikembangkan.
- f. Pembuatan produk awal perlu diperhatikan agar tujuan yang diharapkan dapat tercapai, yakni kemampuan analisis pengetahuan Peserta Didik SMA Kelas XI dapat mengalami peningkatan.

4. Validasi Produk Awal

Produk yang telah dikembangkan, selanjutnya dilakukan proses validasi oleh para ahli untuk memperbaiki rancangan produk sebelum dilakukan uji coba skala kecil. Validasi pada penelitian ini meliputi validasi materi, validasi soal dan validasi media. Tujuan dari dilakukannya validasi dalam penelitian ini yaitu untuk memperoleh kritik dan saran produk yang dikembangkan sehingga untuk selanjutnya dapat dilakukan perbaikan.

5. Uji Kelayakan

Selanjutnya, peneliti melakukan uji kelayakan. Pada tahap ini, dilaksanakan dua kali uji coba skala kecil dan uji coba skala besar. Uji

coba kelayakan dilakukan untuk menguji tingkat kelayakan dari produk yang dikembangkan dan untuk memperoleh kritik dan saran dari praktisi yang terlibat dalam penelitian ini. Praktisi yang terlibat dalam penelitian ini yaitu guru penjasorkes SMAN 1 Prambanan, SMAN 2 Klaten, SMAN 1 Wedi dan Peserta Didik SMA Kelas XI dari ketiga sekolah tersebut.

a. Uji Coba Skala Kecil

Produk awal yang telah dilakukan validasi, kemudian dilaksanakan uji coba skala kecil. Tahap uji coba terbatas bertujuan untuk mengetahui kekeurangan dan tanggapan dari materi permainan bola voli, media video digital pembelajaran permainan bola voli meliputi tampilan video digital dan kemudahan peserta didik dalam memahami materi pembelajaran. Pada tahap ini, video digital dinilai oleh 36 peserta didik yang diambil dari 1 sekolah yaitu 18 peserta didik kelas XI SMAN 1 Prambanan. Selanjutnya, peserta didik dan guru penjasorkes mengisi angket respon untuk memperoleh data atau informasi yang digunakan untuk perbaikan/revisi. Selain itu, peserta didik juga diberikan instrument evaluasi berupa latihan soal berbentuk pilihan ganda yang dapat meningkatkan kemampuan analisis pengetahuan peserta didik. Berdasarkan revisi yang didapatkan, dihasilkan model pembelajaran *Problem Based Learning* melalui media video digital pada materi permainan bola voli untuk meningkatkan kemampuan analisis

pengetahuan Peserta Didik SMA Kelas XI yang nantinya akan digunakan untuk uji coba pada tahap selanjutnya.

b. Uji Coba Skala Besar dan Revisi

Pada tahap ini, uji coba dilakukan dalam cakupan yang lebih luas atau dalam skala yang lebih besar dan banyak. Model pembelajaran yang telah direvisi dari uji coba skala kecil, selanjutnya diujicobakan pada skala besar. Uji coba skala besar dilakukan pada peserta didik kelas XI SMAN 1 Prambanan, yang dari sekolah tersebut diambil 36 peserta didik. Selanjutnya peserta didik dan juga guru penjasorkes mengisi angket respon untuk memperoleh data atau informasi yang digunakan untuk memperbaiki produk yang dikembangkan, sehingga produk layak dan siap dilakukan uji efektifitas.

6. Uji Efektivitas

Uji efektifitas produk yang dikembangkan bertujuan untuk mengetahui keefektivan model pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan analisis pengetahuan Peserta Didik SMA Kelas XI Hasil dari uji efektifitas kemudian menjadi landasan peneliti untuk melakukan revisi tahap akhir terhadap produk yang dikembangkan agar menghasilkan produk final. Setelah uji efektifitas dan finalisasi produk, maka selanjutnya produk tersebut didesiminasikan dan diimplementasikan. Pada tahap ini, peneliti mengunggah materi pada blog dan video animasi pada akun youtube.

C. Desain Uji Coba Produk

Uji coba produk pada penelitian ini dilakukan untuk mendapatkan informasi tentang kelayakan dan efektifitas dalam pengembangan model pembelajaran.

D. Desain Uji Coba

Pada penelitian pengembangan, desain uji coba sangat perlu dilakukan untuk mengetahui kualitas dari produk yang telah dikembangkan. Penilaian produk dalam penelitian ini dilakukan oleh ahli instrumen, ahli materi, dan ahli media. Kemudian, dilakukan revisi tahap 1. Selanjutnya, produk dinilai kembali guru penjasorkes, kemudian dilakukan revisi tahap 2. Setelah itu, produk di ujicobakan kepada peserta didik kelas XI SMAN 1 Prambanan sebelum produk yang dikembangkan menjadi produk final yang layak dan efektif untuk meningkatkan kemampuan analisis pengetahuan peserta didik.

1. Uji Kelayakan

a. Uji Coba Skala Kecil

Uji coba skala kecil dilakukan setelah produk yang dikembangkan telah dinyatakan valid oleh ahli instrument, ahli materi, dan ahli media. Tujuan dari dilakukannya uji coba skala kecil yakni untuk memperoleh masukan terhadap hasil revisi produk yang telah diujikan pada uji awal. Uji coba skala kecil dilaksanakan dengan memberikan angket kepada 36 peserta didik yang diambil dari masing-masing sekolah yaitu 36 peserta didik kelas XI SMAN 1 Prambanan dan guru penjasorkes. Hasil angket respon peserta didik dan guru penjasorkes menjadi dasar untuk perbaikan model pembelajaran yang

dikembangkan, sehingga produk layak dan siap dilakukan uji coba skala besar atau uji coba lapangan operasional.

b. Uji Coba Skala Besar

Uji coba skala besar mencakup lingkup yang lebih luas dan banyak. Produk model pembelajaran yang dikembangkan yang telah direvisi pada uji coba skala kecil, selanjutnya diujicobakan pada skala besar. Uji coba skala besar dilakukan pada peserta didik kelas peserta didik kelas XI SMAN 2 Klaten, dan peserta didik kelas XI SMAN 1 Wedi yang dari masing-masing sekolah diambil 36 peserta didik dari masing-masing sekolah. Jumlah keseluruhan peserta didik yang menjadi peserta uji coba skala besar yaitu 72 anak. Selanjutnya, peserta didik dan guru penjasorkes diminta mengisi angket respon untuk memperoleh data atau informasi yang digunakan untuk memperbaiki model pembelajaran yang dikembangkan, sehingga produk layak dan siap diujicobakan pada uji efektifitas.

2. Uji Efektifitas

Setelah produk yang dibuat menjadi produk *final*, selanjutnya dilakukan uji coba efektifitas produk final. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *the one group pretest posttest* desain atau tidak adanya *grup control*. Adapun desain eksperimen dapat digambarkan sebagai berikut.

$$Y_1 \quad \xrightarrow{X} \quad Y_2$$

Keterangan:

Y_1 : Pengukuran Awal (hasil nilai dari latihan soal sebelum diberikan model pembelajaran yang dikembangkan)

X : Perlakuan (uji coba menggunakan produk yang dikembangkan)

Y₂: Pengukuran Akhir (hasil evaluasi melalui latihan soal)

E. Subyek Uji Coba

Teknik dalam pengambilan sampel sebagai subyek uji coba dalam penelitian ini adalah *purposive proportional random sampling*. *Purposive sampling* menurut Sugiyono adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2012 : 68). Kriteria yang digunakan yang akan diteliti telah memiliki karakteristik bersifat heterogen berdasarkan perbedaan wilayah yang berpengaruh terhadap kemampuan SDM dari segi kognitif yaitu: SMAN 1 Prambanan, SMAN 2 Klaten dan SMAN 1 Prambanan. Subyek uji coba pada penelitian ini melibatkan Peserta Didik SMA Kelas XI dari SMAN 1 Prambanan, SMAN 2 Klaten dan SMAN 1 Wedi. Berikut adalah rincian dari subyek uji coba yang dilibatkan dalam penelitian ini.

- a. Uji coba skala kecil melibatkan sejumlah 36 anak dari peserta didik kelas XI SMAN 1 Prambanan, Serta 1 Guru penjasorkes dari masing-masing sekolah. Pemilihan subjek penelitian pada uji coba skala kecil menggunakan teknik *purposive sampling* yang dipilih secara acak. Subjek yang telah terlibat pada uji coba skala kecil tidak akan dilibatkan lagi pada uji coba skala besar.
- b. Uji coba skala besar melibatkan 72 peserta didik dengan rincian 36 peserta didik kelas XI SMAN 1 Wedi, 36 peserta didik kelas XI SMAN 2 Klaten , Serta 1 Guru penjasorkes dari masing-masing sekolah. Pemilihan subjek penelitian pada uji coba skala besar menggunakan teknik *purposive sampling* yang dipilih secara acak.

Menurut Suharsimi Arikunto (2010: 95), jika peneliti mempunyai beberapa ratus subjek dalam populasi, mereka dapat menentukan kurang lebih 25-30% dari

jumlah subjek tersebut. Jika jumlah anggota subjek dalam populasi hanya meliputi antara 100 hingga 150 orang, dan dalam pengumpulan data peneliti menggunakan kuisioner, sebaiknya subjek sejumlah itu diambil seluruhnya. Dalam penelitian ini, peneliti mengambil sampel yang memenuhi kriteria secara acak sebanyak 40% dari tiap-tiap SMA kelas XI. Dalam *proportional random sampling*, penentuan anggota sampel peneliti mengambil wakil-wakil dari tiap-tiap kelompok yang ada dalam populasi yang jumlahnya disesuaikan dengan jumlah anggota subjek yang ada dalam masing-masing kelompok tersebut (Suharsimi Arikunto, 2007:98).

F. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan dalam uji validasi model pengembangan yang dilakukan yakni berupa angket skala Likert dengan 4 skala yaitu Sangat Baik (SB), Baik (B), Kurang (K), Sangat Kurang (SK) yang diserahkan kepada ahli materi dan ahli media. Berikut adalah beberapa teknik dan instrument pengumpulan data dalam penelitian ini.

- 1. Instrumen Studi Pendahuluan Untuk Mengukur Assesment/Kebutuhan Pada Materi Bola Voli Untuk Meningkatkan Kemampuan Analisis Pengetahuan Peserta Didik SMA Kelas XI**

Lampiran 1.

- 2. Instrumen Pengetahuan PESERTA DIDIK SMA KELAS XI**

Lampiran 2.

- 3. Instrumen Validasi Draf Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Melalui Media video digital Pada Materi Permainan Bola Voli Untuk Meningkatkan Pengetahuan Peserta Didik SMA Kelas XI .**

Lampiran 3.

G. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini meliputi:

1. Analisis Studi Pendahuluan Untuk Mengukur *Assesment* /Kebutuhan Pada Materi Bola Voli Untuk Meningkatkan Pengetahuan Peserta Didik SMA Kelas XI

Teknik analisis ini dilakukan sebelum pelaksanaan penelitian dimulai dengan tujuan untuk mengetahui hasil awal pemahaman guru terkait pengetahuan serta materi bola voli atau lebih tepatnya pada teknik passing, servis, smash dan blok dalam permainan bola voli. Hasil analisis ini digunakan untuk mengetahui respon guru penjasorkes terhadap model pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti. Perhitungan dan pedoman teknik analisis pada tahap ini juga mengacu pada skala Likert dengan empat kriteria yaitu Sangat Baik (SB), Baik (B), Kurang (K), Sangat Kurang (SK) sebagaimana yang digunakan dalam angket validasi, angket respon peserta didik, dan angket uji coba.

2. Analisis Kelayakan Produk

Draf awal model pembelajaran dianggap layak untuk dilakukan uji coba dalam skala kecil dan uji coba dalam skala besar apabila para ahli telah memberikan validasi terhadap instrumen dan layak untuk diujicobakan. Data yang akan didapatkan kemudian dihitung dan dipresentase. Untuk mengelola data kelayakan dari angket menurut Sugiyono (2014) yaitu:

$$P2 = \frac{\sum X}{\sum Xg} \times 100\%$$

Keterangan:

P2 = Presentase kelayakan

$\sum X$ = Jumlah keseluruhan jawaban peserta didik dan guru

$\sum Xg$ = Jumlah keseluruhan skor ideal dalam satu item

100% = Konstanta

Sangat Baik (SB), Baik (B), Kurang (K), Sangat Kurang (SK)

Tabel 7. Kriteria Kelayakan

No.	Presentase (%)	Nilai	Kategori
1	76% - 100%	A	Sangat Layak
2	51% - 75%	B	Layak
3	26% - 50%	C	Kurang Layak
4	0% - 25%	D	Tidak Layak

3. Analisis Uji Efektifitas Pengetahuan Peserta Didik SMA Kelas XI Pada Materi Permainan Bola Voli

Analisis uji efektifitas pengetahuan Peserta Didik SMA Kelas XI pada materi permainan bola voli menggunakan model pembelajaran berbasis masalah/*PBL* akan dilakukan dengan menggunakan analisis kuantitatif dan kualitatif. Analisis kuantitatif yaitu berupa analisis dari hasil penskoran menggunakan Skala Likert, yaitu angka 4 = sangat baik, angka 3 = baik, angka 2 = kurang, dan 1 = sangat kurang. Kemudian, analisis kualitatif berupa penjelasan deskriptif dari hasil catatan atau saran yang diberikan oleh diberikan oleh ahli pembelajaran. Analisis ini dilakukan agar kualitas instrumen butir soal/kuis yang digunakan dapat memenuhi kriteria valid.

Uji efektifitas yang dilakukan untuk mengetahui keefektifan model pembelajaran berbasis masalah/*PBL* tersebut dengan menggunakan *paired sample t test*. Sebelum data dianalisa, data tersebut di uji normalitas untuk mengetahui apakah sebaran data tersebut normal atau tidak, apabila data tersebut normal maka data akan dilanjut dengan analisa menggunakan *paired sampel t test*. Data hasil uji efektifitas diolah menggunakan SPSS 20.

Kemudian data yang diperoleh pada tahap validasi adalah data hasil penilaian validator terhadap video animasi melalui angket/lembar validasi. Angket tersebut akan memuat indikator-indikator kelayakan video animasi sesuai dengan panduan penilaian dari Departemen Pendidikan Nasional meliputi lembar validasi ahli materi dan lembar validasi ahli media. Beberapa kriteria yang menjadi penilaian dari ahli materi yaitu:

- a. Aspek kelayakan isi yang meliputi: Kesesuaian materi dengan kompetensi dasar, keakuratan materi, kemutahiran materi, dan keberadaan materi dalam mendorong keingintahuan peserta didik.
- b. Aspek kelayakan penyajian yang meliputi: teknik penyajian, kelengkapan penyajian, penyajian pembelajaran, koherensi dan keruntutan alur pikir yang disajikan dalam bentuk video animasi.
- c. Aspek pemberian masalah dan penilaian yang tercantum dalam model pembelajaran *problem based learning* berbasis video digital yang meliputi karakteristik model pembelajaran *problem based learning* berbasis video digital dan sistem evaluasi.

Beberapa kriteria yang menjadi penilaian dari ahli media, yaitu:

- a. Aspek kelayakan kegrafikan yang meliputi ukuran, bentuk, elemen warna, pusat pandang video animasi.
- b. Aspek kelayakan bahasa meliputi kelugasan, kesesuaian dengan kaidah bahasa dan penggunaan istilah, simbol, maupun lambang.

Analisis data pada tahap ini meliputi teknik analisis deskriptif kualitatif dan analisis deskriptif kuantitatif. Data kualitatif berupa masukan dan saran perbaikan modul dari ahli materi dan ahli media dideskriptifkan secara deskriptif kualitatif sebagai panduan untuk merevisi modul. Data kuantitatif berupa data skor penilaian ahli materi dan media dari lembar validasi yang diisi oleh kedua ahli analisis dengan acuan yang diadaptasi dengan menggunakan skala *Likert* dengan 4 skala yang nantinya akan dideskriptifkan secara kualitatif. Skala yang akan digunakan dalam penelitian dan pengembangan ini adalah 4 skala berikut.

- a. Sangat Kurang (SK) dengan skor 1.
- b. Kurang (K) dengan skor 2.
- c. Baik (B) dengan skor 3.
- d. Sangat Baik (SB) dengan skor 4

4. Uji Validitas

Menurut Suharsimi Arikunto (2006 : 168) validitas adalah suatu ukuran yang menentukan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Sebuah instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan dan apabila dapat mengungkapkan variabel yang diteliti secara tepat tinggi rendahnya instrumen menunjukkan sejauh mana data yang terkumpul tidak menyimpang dari gambaran tentang validitas yang dimaksud. Uji

validitas merupakan prosedur pengujian untuk mengetahui apakah instrumen dapat mengukur dengan baik atau tidak.

Instrumen yang valid harus mempunyai validitas internal dan eksternal. Instrumen yang mempunyai validitas internal atau rasional, bila kriteria yang ada dalam instrumen secara rasional (teoritis) telah mencerminkan apa yang diukur. Instrumen yang mempunyai validitas eksternal bila kriteria di dalam instrumen disusun berdasarkan fakta-fakta empiris yang telah ada. Validitas internal instrumen yang berupa test harus memenuhi construct validity (validitas konstruksi) dan content validity (validitas isi).

Dalam validitas isi berbagai cara yang dapat digunakan yang tujuannya adalah untuk melihat kesepakatan dari 2 pakar atau lebih dalam menilai keseluruhan konten. Menurut Gregory (2000) validitas isi menunjukkan sejauh mana pertanyaan tugas atau butir dalam suatu tes atau instrument mampu mewakili secara keseluruhan dan proposional perilaku sampel yang dikenai perlakuan tersebut. Analisis data uji validitas ahli ini menggunakan analisis Gregory, yaitu sebagai berikut:

Uji validitas isi dalam penelitian ini dianalisis menggunakan rumus Gregory:

$$V_i = \frac{D}{A+B+C+D}$$

Data Tabulasi 2X2		Rater 1	
		Kurang Relevan Skor 1-2	Sangat Relevan Skor 3-4
Rater 2	Kurang Relevan Skor 1-2	A	B
	Sangat Relevan Skor 3-4	C	D

Keterangan:

- Vi : Validasi Konstruk
- A : Kedua rater tidak setuju
- B : Rater I setuju, rater II tidak setuju
- C : Rater 1 tidak setuju, rater II setuju
- D : Kedua rater setuju

Kriteria validasi isi:

- 0,8 -1 : Validitas Sangat Tinggi
- 0,6 – 0,79 : Validitas Tinggi
- 0,40 – 0,59: Validitas Sedang
- 0,20 – 0,39 : Validitas Rendah
- 0,00 – 0,19: Validitas Sangat Rendah

Tabel 8. Interval Nilai Untuk Tiap Kategori Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik

No	Kategori Penilaian	Interval Nilai
1.	Sangat Baik	85 – 100
2.	Baik	75 – 84
3.	Kurang Baik	65 – 74
4.	Sangat Kurang	... - 64

Setelah produk model pembelajaran yang dikembangkan dinyatakan layak, selanjutnya model pembelajaran yang dikembangkan diuji keefektifannya. Tujuan dari dilakukannya uji keefektifan yaitu untuk mengetahui perbandingan kemampuan berfikir kritis peserta didik pada sebelum diberikan model pembelajaran yang dikembangkan dengan pengetahuan peserta didik setelah diberikan perlakuan menggunakan model pembelajaran yang dikembangkan.

Uji keefektifan pengetahuan dilakukan melalui uji normalitas dan uji-t. Lalu butir soal juga akan di uji validitas dan reliabilitas soalnya. Berikut tahapan dalam menguji keefektifan pengembangan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbasis video digital pada materi permainan bola voli untuk meningkatkan kemampuan berfikir kritis Peserta Didik SMA Kelas XI.

1) Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui sebaran data yang diperoleh dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Data dikatakan berdistribusi normal apabila hasil perhitungan taraf signifikansi (*sig*) lebih dari 0,05. Uji normalitas data dapat dilakukan

dengan bantuan *IBM SPSS Statistic ver .26.0 dor windows* menggunakan rumus *Shapiro-Wilk*. Normalitas didasarkan pada hipotesis berikut.

H₀: Data berasal dari populasi berdistribusi normal.

H_a: Data berasal dari populasi berdistribusi tidak normal.

2) Uji Hipotesis Uji-t

Uji- t dilakukan untuk mengetahui perbandingan kemampuan berfikir kritis peserta didik sebelum diberikan model pembelajaran yang dikembangkan dengan kemampuan berfikir kritis peserta didik setelah diberikan perlakuan menggunakan model pembelajaran yang dikembangkan. Uji-t dilakukan setelah uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas terpenuhi. Hipotesis diuji menggunakan uji-berpasangan atau *paired t-test* dan *independent t-test*. *Paired t-test* digunakan untuk mengetahui perbedaan sebelum dan sesudah diberikan perlakuan berupa penerapan dari model pembelajaran yang telah dikembangkan. Perhitungan uji hipotesis ini menggunakan bantuan *IBM SPSS Statistic ver.26.0 for Windows*. Apabila nilai sig.>0,05 maka H₀ diterima dan apabila sig.<0,05 maka H₀ ditolak.

3) Uji validitas soal

Validitas soal digunakan untuk mengetahui valid tidaknya soal yang akan diujikan. Sehingga hanya soal yang dinyatakan valid yang layak untuk diujikan. Dalam menguji validitas soal diperlukan suatu rumus, yaitu menggunakan rumus korelasi *product moment*. Uji validitas butir pilihan ganda menggunakan korelasi point biserial sebagai berikut :

$$r_{pbis} : \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

Keterangan :

r_{pbis} : Koefisien korelasi point biserial

M_p : Rata-rata skor total yang menjawab benar pada butir soal

M_t : Rata-rata skor total

S_t : Standar definisi skor total

p : Proporsi peserta didik yang menjawab benar pada setiap butir

soal

q : Proporsi peserta didik yang menjawab salah pada setiap butir soal

Setelah dihitung r dibandingkan dengan r tabel (r -point biserial) dengan taraf signifikansi 5% jika r hitung $>$ r tabel maka dikatakan soal valid.

4. Uji Reliabelitas soal

Realibilitas menunjuk pada suatu pengertian bahwa suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk menguji sebagai alat pengumpul data karena instrument tersebut sudah baik (Suharsimi Arikunto, 2006:178). Pengujian reliabilitas instrument dapat dilakukan secara eksternal maupun internal. Secara eksternal pengujian dapat dilakukan dengan testretest (stability), equivalent, dan gabungan keduanya. Secara internal reliabilitas instrumen dapat diuji dengan menganalisis konsistensi butirbutir yang ada pada instrumen dengan teknik tertentu (Sugiyono, 2011: 130).

Untuk menentukan reliabilitas soal pilihan ganda digunakan rumus sebagai berikut :

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(\frac{s^2 - \sum pq}{s^2} \right)$$

dengan

s^2 = Varians total

$$s^2 = \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N}}{N}$$

Keterangan :

$\sum x^2$: Jumlah skor total kuadrat

$(\sum x)^2$: Kuadrat dari jumlah skor

N : Jumlah peserta

r_{11} : Reliabilitas instrumen

n : Banyaknya butir pertanyaan

p : Proporsi subyek yang mendapat skor 1

q : Proporsi subyek yang mendapat skor 0.

Kriteria menurut Djemari Mardapi adalah :

$0,7 < r_{11} < 1$: Reliabel

$0,3 < r_{11} < 0,7$: Reliabel dengan butir soal

$r_{11} < 0,3$: Tidak reliabel dan butir soal diganti atau dibuang,

Setelah didapat harga r_{11} , harga r_{11} dibandingkan dengan harga

r_{tabel} . Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka item tes yang diujicobakan reliabel.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Hasil Pengembangan Produk Awal

a. Deskripsi Pengembangan Produk Awal

Model pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah model pembelajaran problem based learning melalui media video digital pada materi permainan bola voli untuk meningkatkan keterampilan gerak pesertadidik SMA. Model pembelajaran problem based learning melalui media video digital merupakan alternatif solusi dalam menjawab tuntutan pendidikan pada abad ke-21. Hal ini sejalan dengan pendapat Rusman (2013) bahwa “pada abad ke-21 guru harus kreatif dan dapat mengintegrasikan penggunaan teknologi informasi dan komunikasi, khususnya media *IT* dalam proses belajar mengajar”. Pengetahuan dan keterampilan dasar abad ke-21 adalah persiapan siswa untuk menggunakan teknologi dan media secara bermakna dan bertujuan untuk kreativitas dan inovasi, komunikasi, penelitian, dan pemecahan masalah (Russell: 2014,11).

Dengan menggunakan model pembelajaran *problem based learning* melalui media video digital ini diharapkan peserta didik mampu mandiri, berpikir kritis, dan mampu aktif selama pembelajaran berlangsung, dengan berbagai macam permasalahan yang disajikan oleh guru, diharapkan peserta didik mampu

memecahkan masalah dengan mandiri, berkelompok maupun dengan panduan guru. Terlebih pada materi permainan bola voli pada materi servis, *passing*, *smash* dan *block* yang terlihat mudah namun rumit untuk dikuasai oleh peserta didik maka dapat diatasi dengan model pembelajaran ini yang dimana media video digital yang dibuat se sederhana mungkin agar mudah dipahami oleh peserta didik.

Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini yakni berupa video teknik dasar materi *servis*, *passing*, *smash* dan *block* yang di unggah pada akun youtube peneliti. Kemudian terdapat materi yang di unggah di blogspot dan yang terakhir yakni latihan soal/kuis yang diberikan mengacu pada materi yang disampaikan sebelumnya yakni pada materi *passing* atas, *passing* bawah, *servis*, *smash* dan *block*.

b. Validitas Ahli

Validitas ahli dilakukan untuk mengetahui model *Problem Based Learning* melalui media video digital untuk meningkatkan pengetahuan peserta didik SMA baik dari segi materi, soal, dan media. Tujuan dari dilakukannya validasi dalam penelitian ini yaitu untuk memperoleh kritik dan saran produk yang dikembangkan sehingga untuk selanjutnya dapat dilakukan perbaikan. Ahli materi dan ahli instrument soal dalam penelitian ini adalah Bapak Dr. Drs. Agus Sumhendartin Suryobroto, M.Pd dan Dr.Yudanto,

S.Pd.,Jas.,M.Pd. Sedangkan ahli media video adalah Bapak Hendri Permana, M.Or.

Dari uji ini peneliti mendapatkan masukan dan tanggapan dari masing-masing ahli untuk menilai kelemahan dan kekurangan produk yang dikembangkan. Tanggapan dan masukan dari para ahli diharapkan mampu memperbaiki draft produk menjadi lebih baik lagi. Setelah mendapatkan masukan dari ahli, maka langkah selanjutnya dilakukan perbaikan awal pada draft produk yang telah dibuat. Perbaikan produk ini dilakukan sebelum diimplementasikan atau di uji cobakan untuk menilai keefektifan produk.

Validasi dari penilai para ahli ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan awal model pembelajaran yang dikembangkan. Teknik pengumpulan data dalam validasi ini menggunakan penilaian skala likert yaitu dengan kategori 4 adalah sangat baik, 3 adalah kategori baik, 2 adalah kategori kurang baik dan 1 adalah kategori sangat kurang baik.

Hasil validasi kelayakan model pembelajaran adalah sebagai berikut:

Tabel 9. Revisi Masukan Ahli Materi, Ahli Media dan Ahli Instrumen

No	Nama	Validasi Ahli	Kritik dan Saran	Sesudah diperbaiki
1.	Dr. Yudanto, S.Pd., Jas., M.Pd.	Ahli Materi	1. Pertanyaan kurang HOTS	1. Sudah diperbaiki, dengan pertanyaan pertanyaan yang HOTS
2.	Dr. Drs. Agus Sumhendartin Suryobroto, M.Pd.	Ahli Instrumen	1. Materi dan soal disesuaikan dengan indikator	1. Sudah diperbaiki dengan materi dan soal yang sesuai dengan indikator
3.	Hendri Permana, M.Or	Ahli Media	1. Untuk video akan lebih baik jika ada versi slowmoitonnya	1. Kedepannya Video akan ditambahi dengan versi slowmotion

Hasil masukan atau kritisan dari ketiga ahli tersebut dapat dikatakan bahwa produk yang telah dibuat tidak perlu dilakukan perubahan secara total hanya saja perlu disederhanakan kembali dan perlu dirapikan atau dibuat agar menjadi semenarik mungkin bagi pengguna.

Tabel 10. Interval Nilai Tiap Kategori Penilaian

No	Kategori Penilaian	Interval Nilai
1.	Sangat Baik	37 - 48
2.	Baik	25 - 36
3.	Kurang Baik	12 – 24
4.	Sangat Kurang	...- 12

Tabel 11. Hasil Penilaian Validasi Ahli

Nama Validator	Validasi Ahli	Skor yang diperoleh	Skor Maksimal	Kategori
Dr. Yudanto, S.Pd.,Jas.,M.Pd.	Ahli Materi	29	48	Baik
Dr. Drs. Agus Sumhendartin Suryobroto, M.Pd..	Ahli Soal	41	48	Sangat Baik
Hendri Permana, M.Or.	Ahli Video	31	48	Baik

Hasil yang diperoleh dari ketiga ahli maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* pada materi permainan bola voli untuk meningkatkan pengetahuan pesertadidik SMA mempunyai validitas isi yang baik atau layak untuk dilanjutkan pada tahap uji coba. Setelah beberapa masukan dari validator peneliti perbaiki dan telah memperoleh penilaian yang termasuk dalam kategori baik maka validator menyatakan bahwa produk dapat dilanjutkan untuk di uji coba.

2. Hasil Uji Coba Produk

a) Uji coba skala kecil

Setelah produk media video digital dengan menggunakan model *Problem Based Learning* pada materi permainan bola voli untuk meningkatkan pengetahuan divalidasi oleh ahli serta telah dilakukan revisi, maka produk dilanjutkan untuk uji coba pada peserta didik SMA Prambanan dengan jumlah responden sebanyak 36 responden. Uji coba skala kecil ini bertujuan untuk mengetahui

dan mengidentifikasi berbagai permasalahan seperti kelemahan produk, kekurangan produk, tanggapan dari materi permainan bola voli melalui media video digital dan kemudahan peserta didik dalam memahami materi pembelajaran serta keefektifan produk saat digunakan oleh pesertadidik maupun guru.

Berdasarkan revisi yang didapatkan, dihasilkan model pembelajaran *Problem Based Learning* melalui media video digital pada materi permainan bola voli untuk meningkatkan pengetahuan Peserta Didik SMA Prambanan yang nantinya akan digunakan untuk uji coba pada tahap selanjutnya. Kriteria perhitungan hasil penilaian peserta didik berdasarkan Latihan soal yaitu:

Tabel 12. Kriteria Penilaian Latihan Soal Uji Coba Skala Kecil

No	Kategori Penilaian	Interval Nilai
1.	Sangat Baik	85 - 100
2.	Baik	75 - 84
3.	Kurang Baik	65 -74
4.	Sangat Kurang	...- 64

Berdasarkan tabel kriteria penilaian diatas maka dapat dilihat jika hasil dari uji skala kecil mendapatkan kriteria sangat baik dan baik maka produk pengembangan dapat dikatakan valid, akan tetapi jika dalam uji coba skala kecil diperoleh hasil kurang baik dan sangat kurang baik maka produk pengembangan dapat dikatakan tidak valid, atau perlu dilakukan revisi. berikut perolehan nilai peserta didik dari hasil uji coba skala kecil:

Tabel 13. Hasil Perolehan Nilai Latihan Soal Uji Coba Skala Kecil

Asal Sekolah	Rata-Rata Nilai	Kategori
Pretest SMAN 1 Prambanan	59.259	Sangat Kurang
Posttest SMAN 1 Prambanan	90	Sangat Baik

Berdasarkan perolehan hasil penilaian Latihan soal yang diperoleh dari SMAN 1 Prambanan dalam skala kecil diperoleh rata-rata nilai yaitu 90. Dengan demikian, nilai uji coba skala kecil dikategorikan “Sangat Baik”. Respon penggunaan media video digital juga dijadikan acuan sebagai hasil dari pembelajaran yang dilakukan dalam pengembangan ini, agar nantinya peneliti mengetahui hasil dari pengembangan apakah efektif tidaknya dalam meningkatkan pengetahuan pesertadidik, dengan menggunakan kategori sangat kurang jelas, jelas, tidak jelas dan sangat tidak jelas. Respon dari pesertadidik diperoleh hasil sebagai berikut:

1) SMAN 1 Prambanan

Tabel 14. Hasil Perolehan Respon Peserta didik Uji Coba Skala Kecil

Butir	Sangat Jelas	Jelas	Tidak Jelas	Sangat Tidak Jelas	Total
Q1	27	9	0	0	36
Q2	21	15	0	0	36
Q3	25	11	0	0	36
Q4	21	15	0	0	36
Q5	29	7	0	0	36
Q6	27	8	1	0	36
Q7	27	9	0	0	36
Q8	26	10	0	0	36
Q9	30	6	0	0	36
Total	233	90	1	0	324
Persentase	71.9%	27.8%	0.3%	0.0%	100.0%

Berdasarkan hasil respon penggunaan produk yang dikembangkan berdasarkan perolehan hasil dari peserta didik SMAN 1 Prambanan dapat dilihat bahwa pada kategori sangat jelas memperoleh total sebanyak 233 atau sebesar 71,9%, pada kategori jelas memperoleh total sebanyak 90 atau 27,8%, pada kategori tidak jelas memperoleh total 1 atau 0,3% dan tidak ada untuk kategori sangat tidak jelas.

Maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* melalui media video digital pada materi permainan bola voli yang dikembangkan pada uji coba skala kecil ini berada pada kategori sangat jelas. Dengan perolehan hasil diatas maka dapat disimpulkan bahwa pengembangan dengan menggunakan pembelajaran *Problem Based Learning* melalui media video digital pada materi permainan bola voli untuk meningkatkan pengetahuan Peserta Didik SMA ini dapat dilanjutkan pada uji coba skala besar.

b) Uji coba Skala Besar

Tahapan dalam uji skala besar yakni merupakan tindak lanjut dari uji skala kecil yang telah dilakukan. Uji coba ini dilakukan dalam cakupan yang lebih luas atau dalam skala yang lebih besar dan banyak yakni di dua sekolah diantaranya: SMAN 1 Wedi dan SMAN 2 Klaten yang dari masing-masing sekolah diambil 36 peserta didik.

Dalam tahapan uji coba skala besar dilakukan dua kali pengetesan yakni dengan *pretest* dan *posttest*. *Pretest* disini tidak dilakukan pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* melalui digital sedangkan dalam *posttest* pembelajaran dilakukan dengan model *Problem Based Learning* melalui media video digital. Berikut hasil penilaian yang telah dilaksanakan di dua sekolah SMAN 1 Wedi dan SMAN 2 Klaten diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 15. Hasil Perolehan Nilai *Pretest* Latihan Soal Uji Coba Skala Besar

Asal Sekolah	Rata-Rata Nilai	Kategori
SMAN 1 Wedi	57.03	Sangat Kurang Baik
SMAN 2 Klaten	56.11	Sangat Kurang Baik
Total Rata-rata	56.57	Sangat Kurang Baik

Tabel 16. Hasil Perolehan Nilai *Posttest* Latihan Soal Uji Coba Skala Besar

Asal Sekolah	Rata-Rata Nilai	Kategori
SMAN 1 Wedi	93.88	Sangat Baik
SMAN 2 Klaten	94.26	Sangat Baik
Total Rata-rata	94.07	Sangat Baik

Berdasarkan perolehan hasil penialaian Latihan soal yang diperoleh dari ketiga sekolah dalam skala besar masing-masing kelas dilakukan pengambilan penilaian dengan *pretest* dan *posttest* dengan tujuan untuk mengetahui perbedaan dan seberapa besar tingkat

keefektifan produk yang dikembangkan. Berdasarkan perolehan nilai rata-rata dari hasil pretest yakni 56.57 dengan kategori sangat kurang baik dan perolehan rata-rata nilai hasil dari nilai *posttest* yakni 94.07 dengan kategori sangat baik.

Dari kedua hasil yang diperoleh baik pretest maupun *posttest* maka dapat ditarik kesimpulan bahwa penggunaan model pembelajaran *PBL* melalui media video digital pada materi permainan bola voli efektif meningkatkan pengetahuan peserta didik dibandingkan menggunakan pembelajaran yang konvensional. Dengan demikian, nilai uji coba skala besar dikategorikan Baik.

Respon penggunaan video juga dijadikan acuan sebagai hasil dari pembelajaran yang dilakukan dalam pengembangan ini, agar nantinya peneliti mengetahui hasil dari pengembangan apakah efektif tidaknya dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis pesertadidik, dengan menggunakan kategori sangat kurang jelas, jelas, tidak jelas dan sangat tidak jelas. Respon dari pesertadidik diperoleh hasil sebagai berikut:

(1) SMAN 1 Wedi

Butir	Sangat Jelas	Jelas	Tidak Jelas	Sangat Tidak Jelas	Total
Q1	16	20	0	0	36
Q2	13	21	2	0	36
Q3	10	26	0	0	36
Q4	6	29	1	0	36
Q5	13	22	1	0	36
Q6	12	22	2	0	36
Q7	12	24	0	0	36
Q8	10	25	1	0	36
Q9	13	23	0	0	36
Total	105	212	7	0	324
Persentase	32.4%	65.4%	2.2%	0.0%	100%

(2) SMAN 2 Klaten

Butir	Sangat Jelas	Jelas	Tidak Jelas	Sangat Tidak Jelas	Total
Q1	22	14	0	0	36
Q2	24	12	0	0	36
Q3	20	16	0	0	36
Q4	15	21	0	0	36
Q5	23	13	0	0	36
Q6	25	11	0	0	36
Q7	20	16	0	0	36
Q8	17	19	0	0	36
Q9	19	16	1	0	36
Total	185	138	1	0	324
Persentase	57.1%	42.6%	0.3%	0.0%	100%

Berdasarkan hasil respon penggunaan produk yang dikembangkan berdasarkan perolehan hasil dari peserta didik SMAN 1 Wedi dapat dilihat bahwa pada kategori sangat jelas memperoleh total sebanyak 105 atau sebesar 32.4%, pada kategori jelas memperoleh total sebanyak 212 atau 64.5%, pada kategori

tidak jelas memperoleh total 7 atau 2.2% dan tidak ada untuk kategori sangat tidak jelas. Perolehan hasil dari peserta didik SMAN 2 Klaten dapat dilihat bahwa pada kategori sangat jelas memperoleh total sebanyak 185 atau sebesar 57.1%, pada kategori jelas memperoleh total sebanyak 138 atau 42.6%, pada kategori tidak jelas memperoleh total 1 atau 0,3% dan tidak ada untuk kategori sangat tidak jelas.

Maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan model *Problem Based Learning* melalui media video digital pada materi permainan bola voli yang telah dilakukan pada uji coba skala besar ini berada pada kategori jelas. Dengan perolehan diatas maka dapat disimpulkan bahwa pengembangan dengan menggunakan model *Problem Based Learning* melalui media video digital pada materi permainan bola voli untuk meningkatkan pengetahuan peserta didik ini sangat baik digunakan.

3. Analisis Keefektifan

Tingkat keefektifan pengembangan model pembelajaran *Problem Based Learning* untuk meningkatkan pengetahuan peserta didik dapat dilihat dari beberapa factor diantaranya keakuratan butir soal yang disusun, pengetahuan peserta didik, dan respon penggunaan media video digital. Uji efektifitas dilakukan dari dua sekolah yakni SMAN 1 Wedi dan SMAN 2 Klaten. Penilaian dilihat dari perbedaan atau peningkatan hasil belajar peserta didik setelah menggunakan model

Problem Based Learning menggunakan media video digital untuk meningkatkan pengetahuan peserta didik.

Sebelum data dianalisis, data tersebut di uji normalitas untuk mengetahui apakah sebaran data tersebut normal atau tidak. Bila data tersebut normal, data akan dilanjutkan dengan analisis paired sampel t test. Kemudian data dianalisis untuk mengetahui daya pembeda soal, tingkat kesukaran soal, pengecoh soal, validitas dan reliabilitas soal, selain itu data hasil belajar peserta didik juga akan di uji validitas dan reliabilitas untuk mengetahui apakah data tersebut valid dan reliabel.

(a) Hasil Analisis Butir Soal

1) Daya Pembeda

Butir soal yang memiliki daya pembeda rendah diantaranya soal nomor 2,3,4,7, 11,12 dan 15. Soal yang memiliki daya pembeda baik yakni soal nomor 1,5,6,8,9,10,13 dan 14 dengan nilai daya pembeda $> 0,30$ atau diatas 30%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa paket soal yang dibuat baik karena dapat membedakan kemampuan peserta didik sehingga tidak perlu direvisi.

2) Tingkat Kesukaran

Banyaknya soal yang memiliki tingkat kesukaran sedang terletak pada soal nomor 1,2,4,5,6,8,12,14 dan 15. Sedangkan soal nomor 10 dan 11 berada pada kategori mudah. Adapun untuk soal dengan kategori mudah sekali berada pada

nomor 4 dan 13. Soal dengan tingkat kesukaran sukar berada pada nomor 7 dan 9. Rata-rata tingkat kesukaran paket soal dalam analisis ini yaitu sebesar 0,59 masuk dalam kategori sedang karena terletak diantara 0,41-0,60.

3) Pengecoh

Terdapat enam soal memiliki pengecoh yang berfungsi sangat baik diantaranya soal nomor 3,6,8, 12,14 dan 15. Sedangkan soal nomor 1, 2, 4, 5, 9 dan 13 memiliki pengecoh yang cukup baik. Sehingga rata-rata paket soal diatas dapat dikatakan baik karena memiliki pengecoh yang berfungsi baik.

4) Validitas

Suatu butir tes dinyatakan valid jika r hitung lebih besar dari pada r table dengan taraf signifikansi 5%. R table dari 34 peserta yaitu sebesar 0,339. Dari paket soal tersebut tidak terdapat butir soal dengan nilai r dibawah 0,339. Sehingga diketahui bahwa semua butir soal lebih dari r table atau valid. Sehingga dapat dikatakan bahwa paket soal diatas baik atau valid.

5) Reabilitas

Untuk melihat tingkat reliabilitas dapat dilihat dari nilai α . jika koefisien reliabilitas $\geq 0,700$ maka tes yang diuji reliabelitasnya dinyatakan reliabel. Sedangkan jika koefisien reliabilitas $< 0,700$ maka dinyatakan tidak reliabel.

Berdasarkan hasil dari analisis yang telah dilakukan dapat dikatakan bahwa paket soal reliabel, sebab memiliki koefisien reliabilitas lebih dari 0,700 yaitu 0,888.

(b) Data Uji Normalitas Hasil *Pretest* dan *Posttest*

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Hasil output *SPSS* uji normalitas dari hasil skala kecil dari data sebelum dan sesudah menggunakan model *PBL* melalui media video digital dapat ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 19. Data Uji Normalitas Hasil *Pretest* dan *Posttest*

Data	Sig	Batas	Keterangan
<i>Pretest</i>	0.643	0,05	Normal
<i>Posttest</i>	0.080	0,05	Normal

Berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwa nilai *kolmogorof-Smirnov* lebih besar dari 0,05 sehingga disimpulkan data uji coba skala kecil tersebut berdistribusi normal. Sedangkan hasil *kolmogorof-Smirnov* untuk uji coba skala besar dari data sebelum menggunakan model *PBL* melalui media video digital sebagai berikut:

Tabel 20. Data Hasil *Pretest* dan *Posttest*

Data	Sig	Batas	Keterangan
<i>Pretest</i> SMAN 1 Wedi	0.288	0,05	Normal
<i>Posttest</i> SMAN 1 Wedi	0.062	0,05	Normal
<i>Pretest</i> SMAN 2 Klaten	0.704	0,05	Normal
<i>Posttest</i> SMAN 2 Klaten	0.056	0,05	Normal

Berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwa nilai *kolmogorof-Smirnov* lebih besar dari 0,05 sehingga disimpulkan data uji coba skala besar (*Pretest* dan *Posttest*) tersebut berdistribusi normal.

(c) Hasil Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk memastikan apakah data berasal dari populasi yang homogen atau tidak. Uji homogenitas secara multivariat menggunakan uji Box's M dan univariat menggunakan Levene's. Hasil analisis uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan SPSS versi 21.

Hasil uji homogenitas menggunakan levene diperoleh dengan hasil signifikansi untuk uji coba skala besar sebelum menggunakan model *PBL* melalui media video digital (*Pretest*) sebesar 0.261 dan hasil signifikansi untuk uji coba

skala kecil setelah menggunakan model *PBL* melalui media video digital (*Posttest*) sebesar 0.603 lebih besar dari 0,05. Sehingga disimpulkan bahwa data skala besar berasal dari populasi yang homogen. Selain uji homogenitas secara *univariat*, juga dilakukan uji homogen Box's M dengan signifikansi *pretest* sebesar 0.319 dan signifikansi *posttest* sebesar 0.796 lebih besar dari 0,05. Maka dapat disimpulkan bahwa data skala besar berasal dari populasi yang homogen.

(d) Hasil Uji T test

Hasil uji t test diperoleh dari hasil Ketika pembelajaran dilakukan sebelum menggunakan model *Problem Based Learning* dan Ketika pembelajaran dilakukan dengan menggunakan *Problem Based Learning* dengan menggunakan *paired sampel statistic* untuk mengetahui nilai rata-rata, jumlah data, standar deviasi dan error rata-rata. Berdasarkan hasil analisis *paired sampel statistic* diperoleh hasil bahwa nilai rata-rata peserta didik lebih tinggi setelah mendapatkan pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* melalui media video digital dari rata-rata menjadi.

Tabel 21. Paired Sampel Statistic Posttest dan Pretest

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Posttest	92.0365	72	7.96199	.93833
	Pretest	56.5743	72	13.37886	1.57671

Tabel *paired sampel statistics* menggambarkan hasil pengolahan statistic rata-rata skor atau nilai peserta didik sebelum dan sesudah menggunakan model *Problem Based Learning* melalui media video digital. Pada tabel tersebut terdapat nilai rata-rata sebelum menggunakan model *Problem Based Learning* melalui media video digital sebesar 56,574 dan nilai rata-rata setelah menggunakan model *Problem Based Learning* melalui media video digital sebesar 92,036. Berdasarkan hasil analisis *paired sampel statistic* diketahui bahwa nilai rata-rata pesertadidik lebih tinggi setelah mendapatkan pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* melalui media video digital.

Analisis *paired sampel correlation* menggambarkan korelasi antara rata-rata nilai sebelum dan sesudah menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* melalui media video digital. Hasil *paired sampel correlation* dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 22. *Paired Samples Correlations***Paired Samples Correlations**

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 <i>Posttest & Pretest</i>	72	.404	.000

Tabel 23. *Paired Samples Test***Paired Samples Test**

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 Posttest - Pretest	35.46222	12.50016	1.47316	32.52483	38.39962	24.072	71	.000

Berdasarkan tabel *paired sampel test* diketahui bahwa nilai t hitung yaitu 24,072 dengan nilai signifikan (2-tailed) sebesar 0,000. Sehingga dapat disimpulkan bahwa H₀ ditolak karena nilai signifikansi $0,00 < 0,05$. Dengan begitu, dapat dikatakan bahwa rata-rata peserta didik sebelum menggunakan model *Problem Based Learning* melalui media video digital tidak sama dengan setelah menggunakan model *Problem Based Learning* melalui media video digital.

(e) Hasil Analisis Data Reabilitas dan Validitas Respon Peserta didik

(1) Uji Reabilitas

Uji reabilitas dapat digunakan menggunakan *software SPSS* yang diuji menggunakan *Alpha Cronbach*. Hasil

reabilitas statistics memperoleh nilai *cronbach's alpha* lebih besar dari 0,70 sehingga dapat disimpulkan bahwa kuisisioner yang disusun reliabel.

(2) Uji Validitas

Uji validitas dilakukan dengan membandingkan antara *Corrected item -Total Correlation* dengan *r* table. Data menggunakan 34 responden dengan nilai *r* table sebesar 0,339. Berdasarkan hasil perhitungan yang telah dilakukan diperoleh hasil nilai *Corrected item -Total Correlation* yang menunjukkan bahwa dari paket soal tersebut terdapat 6 butir soal dengan nilai *r* dibawah 0,300. Adapun sisanya, terdapat 9 soal atau 60% lebih dari *r* table atau valid. Sehingga dapat dikatakan bahwa paket soal diatas baik karena 60% nya valid.

B. Pembahasan Produk Akhir

Model yang digunakan adalah model *Problem Based Learning* (PBL). Model ini merangsang siswa untuk dapat menyelesaikan masalah yang diberikan oleh guru. *Problem Based Learning* merupakan pendekatan yang memakai permasalahan dunia nyata sebagai suatu kontek, sebagai rangsangan kemampuan pemecahan masalah siswa dalam memahami konsep dan prinsip yang esensi dari suatu mata pelajaran (Rahmadani & Anugraheni 2017:241-250). *Problem Based Learning* mempunyai keunggulan dalam mengembangkan kemampuan peserta didik dan penyesuaian dengan pengetahuan baru karena membantu mentransfer

pengetahuan mereka untuk memahami masalah dalam dunia nyata (Hamruni 2012) . Dari beberapa pengertian yang dikemukakan para ahli dapat disimpulkan bahwa *Problem Based Learning* merupakan model pembelajaran yang menuntut siswa untuk memecahkan masalah yang dihadapinya seperti menguasai ketrampilan dasar bola voli.

Permainan bola voli merupakan suatu permainan yang kompleks yang tidak mudah dilakukan oleh setiap orang. Sebab dalam permainan bola voli dibutuhkan koordinasi gerak yang benar–benar bisa diandalkan untuk melakukan semua gerakan yang ada dalam permainan bola voli. Teknik–teknik dasar dalam permainan bola voli terdiri atas servis, *passing* bawah, *passing* atas, *block* dan *smash* (Ahmadi, 2007). Ada beberapa permasalahan yang peneliti jumpai dalam kegiatan belajar mengajar Pendidikan jasmani olahraga dan Kesehatan pada materi permainan bola voli di SMAN 1 prambanan, wedi dan klaten. Permasalahannya yaitu pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan dalam kegiatan belajar mengajar pada materi permainan bola voli kurang ada modifikasi model pembelajaran, dengan media online yang digunakan guru cenderung hanya memberi penjelasan secara lisan lewat media visual dan hanya memberikan tugas yang diberikan secara online, hal tersebut cenderung membuat siswa kurang maksimal dalam menerima materi permainan yang membuat siswa tidak mencapai hasil belajar yang baik.

Dalam penelitian ini dilakukan pengembangan model pembelajaran *Problem Based Learning* menggunakan media video digital pada materi

permainan bola voli untuk meningkatkan pengetahuan pesertadidik SMA. Kegiatan yang dilakukan dalam pengembangan ini meliputi tahap studi pendahuluan, perencanaan pengembangan, produk awal, penilaian ahli, uji coba terbatas, revisi, uji coba diperluas, produk akhir.

1) Kevalidan

Validitas menurut Saifuddin Azwar (2014) yaitu “validitas mengacu sejauh mana akurasi suatu tes atau skala dalam menjalankan fungsi pengukurannya”. Pendapat lain oleh Sukardi (2013) yaitu “validitas merupakan derajat yang menunjukkan dimana suatu tes mengukur apa yang hendak diukur”.

Produk akhir dari yang dikembangkan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* menggunakan media video digital pada materi permainan bola voli untuk meningkatkan pengetahuan pesertadidik SMA yang telah dihasilkan dalam penelitian ini telah memenuhi kriteria kevalidan. Hal ini terbukti dengan hasil uji validasi (expert judgment) yaitu validitas materi mendapat skor 29 (Baik), Ahli Instrumen soal mendapat skor 41 (Sangat Baik) dan ahli media mendapat skor 31 (Baik). Dengan hasil yang telah diperoleh dengan kategori baik tersebut dapat dikatakan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* menggunakan media video digital pada materi permainan bola voli yang dikembangkan telah memenuhi kajian secara teoritis.

2) Kelayakan

Uji kelayakan produk bertujuan untuk melihat kelayakan produk yang akan diujikan oleh subyek penelitian.

Produk yang dikembangkan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* menggunakan media video digital pada materi permainan bola voli untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis pesertadidik SMA yang dihasilkan dalam penelitian telah memenuhi kriteria kelayakan berdasarkan hasil uji coba lapangan. Hasil dari penilaian kelayakan diperoleh dari respon peserta didik yang menunjukkan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* menggunakan media video digital pada materi permainan bola voli yang digunakan berada pada kategori sangat jelas. Hasil analisis diketahui bahwa dari respon peserta didik pada skala kecil yang berjumlah 36 responden diperoleh persentase sebesar 92,90 % yang berada pada rentang 76% - 100% dengan kategori sangat layak sedangkan untuk respon peserta didik pada skala besar yang berjumlah 72 responden (36 responden untuk masing-masing sekolah) diperoleh persentase sebesar 82,56% untuk SMAN 1 Wedi dan diperoleh persentase sebesar 89,20% untuk SMAN 2 Klaten yang berada pada rentang 76% - 100% dengan kategori sangat layak.

Disamping penilaian diperoleh dari hasil respon peserta didik terhadap pembelajaran yang dilaksanakan, kriteria layak juga

didasarkan pada hasil keterlaksanaan pembelajaran yang Sebagian besar memenuhi kategori jelas. Hal ini tentunya menandakan bahwa pelaksanaan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* menggunakan media video digital pada materi permainan bola voli dapat terlaksana dan diterapkan dengan baik dalam pembelajaran penjasorkes.

3) Keefektifan

Efektivitas menurut Beni (2016:69) yaitu “hubungan antara output dengan tujuan atau dapat dikatakan juga merupakan ukuran seberapa jauh tingkat output, kebijakan dan prosedur”. Efektivitas juga berhubungan dengan derajat keberhasilan suatu produk yang diujiakan, sehingga suatu produk dikatakan efektif apabila hasil uji coba memenuhi norma penilaian yang digunakan sebagai acuan.

Dari hasil uji coba lapangan diketahui bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* menggunakan media video digital pada materi permainan bola voli untuk meningkatkan pengetahuan pesertadidik SMA yang dikembangkan memenuhi kriteria efektif. Dengan diterapkannya model *Problem Based Learning* menggunakan media video digital menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan dibandingkan dengan sebelum menerapkan *Problem Based Learning* menggunakan media video digital. Hal ini didasarkan pada ketercapaian hasil belajar peserta didik sebelum menerapkan model *Problem Based Learning*

menggunakan media video digital dengan rata-rata 56.57 dengan kategori kurang baik. Setelah diterapkan model *Problem Based Learning* menggunakan media video digital diperoleh hasil belajar dengan rata-rata 94.07 dengan kategori sangat baik.

Berdasarkan kajian diatas dapat disimpulkan bahwa hasil pengembangan model *Problem Based Learning* berbasis vide menggunakan media video digital pada materi permainan bola voli untuk meningkatkan pengetahuan pesertadidik SMA telah teruji kevalidan, kelayakan dan keefektifannya. Berdasarkan hasil tersebut maka pengembangan produk ini dapat dikatakan baik dengan dibuktikan dengan valid, layak dan efektif. Dapat disimpulkan produk yang telah dikembangkan ini menjadi alat dalam pembelajaran penjasorkes dan bisa menjadi contoh pada pengembangan model pembelajaran penjasorkes lainnya tentunya dengan menggunakan materi yang berbeda serta menggunakan model pembelajaran yang berbeda.

C. Keterbatasan Penelitian

Penelitian dan pengembangan model pembelajaran *Problem Based Learning* menggunakan media video digital pada materi permainan bola voli untuk meningkatkan pengetahuan peserta didik SMA ini memiliki keterbatasan penelitian.keterbatasan penelitian yang ada dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Model pembelajaran melalui media video digital yang dikembangkan terbatas pada satu kompetensi dasar pada materi permainan bola voli.
2. Perkembangan variable terikat yang dilihat hanya berkaitan pada satu variable pengetahuan peserta didik.
3. Kurangnya ketercukupan validator
4. Pelaksanaan model pembelajaran yang dikembangkan hanya dilakukan 2 pertemuan saja sehingga tidak menggunakan treatment

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Dalam hasil penelitian dan pengembangan yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa:

1. Produk yang dikembangkan yakni pengembangan model pembelajaran *Problem Based Learning* melalui media video digital untuk meningkatkan pengetahuan pada materi permainan bola voli.
2. Bentuk hasil dari penilaian kelayakan diperoleh dari hasil validasi ahli menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran permainan bola voli menggunakan model pembelajaran *problem based learning* melalui media video digital yang berupa materi dengan skor 29 kategori (baik), video digital dengan skor 31 kategori (baik) dan latihan soal dengan skor 41 kategori (sangat baik). Kemudian penilaian kelayakan juga di peroleh dari hasil respon peserta didik yang menunjukkan bahwa Pengembangan model pembelajaran *Problem Based Learning* melalui media video digital untuk meningkatkan pengetahuan pada materi permainan bola voli yang digunakan jelas terkait pembelajaran yang telah dilaksanakan bersama guru dan juga peneliti. Hasil ini didasarkan pada perolehan kategori penilaian yang memenuhi kategori jelas. Kriteria layak juga didasarkan pada hasil keterlaksanaan pembelajaran memenuhi kategori sangat baik.

3. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa pengembangan model pembelajaran *Problem Based Learning* melalui media video digital untuk meningkatkan pengetahuan pada materi permainan bola voli memenuhi kriteria efektif. Kriteria ini didasarkan pada ketercapaian hasil belajar peserta didik yang menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan dibandingkan dengan sebelum menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* melalui media video digital. Hal ini didasarkan pada ketercapaian hasil belajar peserta didik sebelum menerapkan model *Problem Based Learning* menggunakan media video digital dengan rata-rata 56.57 dengan kategori kurang baik, setelah diterapkan model *Problem Based Learning* menggunakan media video digital diperoleh hasil belajar dengan rata-rata 94.07 dengan kategori sangat baik.

B. Saran Pemanfaatan Produk

Beberapa saran yang dapat peneliti ajukan untuk memanfaatkan produk hasil dari penelitian ini diantaranya:

1. Bagi guru, sebagai bahan masukan agar menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* melalui media digital agar guru tidak selalu menggunakan model pembelajaran yang konvensional sehingga dapat menciptakan atau meningkatkan pengetahuan pada materi permainan bola voli peserta didik sehingga prestasi belajar peserta didik terhadap pembelajaran pendidikan jasmani khususnya bola voli menjadi lebih baik.

2. Bagi peserta didik dapat meningkatkan meningkatkan pengetahuan pada materi permainan bola voli peserta didik sehingga prestasi belajar peserta didik terhadap pembelajaran pendidikan jasmani khususnya bola voli menjadi lebih baik.
3. Bagi peneliti selanjutnya, perlu adanya kajian-kajian dan pengembangan yang lebih lanjut untuk menambahkan khasanah kemampuan berpikir kritis peserta didik menggunakan model pembelajaran yang bervariasi tidak menjadi peserta didik yang cenderung bosan dalam pembelajaran, sehingga dapat menunjang proses belajar peserta didik yang sesuai dengan kurikulum yang berlaku.

DAFTAR PUSTAKA

- A. Sarumpaet, dkk. 1992. *Permainan Besar*. Jakarta : Dirjen Dikti Proyek Pembinaan Tenaga Kependudukan
- Amung Ma"mun dan Yudha M Saputra. 2000. *Perkembangan Gerak dan Belajar Gerak*. Jakarta: Depdiknas.
- Ahmad, R. , Budi, R. (2014). *Pengembangan Model Permainan Bola Pantul Sebagai Materi Pembelajaran Permainan Bola Voli Di Sekolah Menengah Pertama*. Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia (JPII), Vol 10, No 1.
- Ahmad. (2020). *Permainan Bola Besar Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan Kelas XII*. Direktorat Jenderal PAUD, DIKDAS dan DIKMEN.
- Ahmadi. 2007. *Panduan Olahraga Bola Voli*. Solo: Era Pustaka
- Akinoglu, O & Tandogan, R. (2007). *The effects of problem based active learning in science education on students academis achievement, attitude and concept learning*. Article, Vol 3 issue 1 71-81.
- Akinoğlu, O & Özkardeş, R. (2006) . *The Effects of Problem-Based Active Learning in Science Education on Students' Academic Achievement, Attitude and Concept Learning* . Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education, 3(1), 41-51.
- Allan, J., Clarke, K., & Jopling, M. (2009). *Effective teaching in higher education: Perceptions of first year undergraduate students*. International Journal of Teaching and Learning in Higher Education, 21(3), 362–372.
- Anugeraheni, Indri. (2018). *Meta Analisis Model Pembelajaran Problem Based Learning dalam meningkatkan Ketrampilan Berfikir Kritis di Sekolah Dasar*. A Journal of Language, Literature, Culture, and Education POLYGLOT, 14 (1), 10-18. DOI:<http://dx.doi.org/10.19166/pji.v14i1.789>.

- Arifin, Zainal. (2018). Pengembangan aplikasi latihan taktik sepakbola berbasis android. Skripsi, Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.
- Barbara L. Viera. 2004. *Bola Voli Tingkat Pemula*. Jakarta: PT Raja Grafind
- Bandur, D & Agustinus, B. Validitas dan Reliabilitas Penelitian Dengan Analisis dengan NVIVO, SPSS dan AMOS . (2018). Jakarta: Mitra Wacana Media, ISBN 978-602-318.
- Blumenfeld, P.C., E. Soloway, R.W. Maex, J.S. Krajcik, M. Guzdial, and A. Palincsar. (2016). Motivating project-based learning: sustaining the doing. Supporting the learning. *Educational Psychologist*, 26 (3&4), 369-398.
- Budiyono. (2003). *Metodologi Penelitian*. Surakarta: UNS Press. Budiyono. (2019). *Statistika Untuk Penelitian*. Surakarta: UNS Press.
- Burbach, M. E., Matkin, G. S., & Fritz, S. M. (2004). Teaching Critical Thinking In An Introductory Leadership Course Utilizing ActiveLearning Strategies: A Confirmatory Study. *College Student Journal*, 38(3), 482- 493.
- Changwong, K., Changwong, A., Sisan, B. (2010). Critical Thinking Skill Development: Analysis of a New Learning Management Model for Tahi High Schools. *Journal of International Studies*, 12(2), 37-48.
- Departemen Pendidikan Nasional. 2005. *Pedoman dan Modul Pelatihan Kesehatan Olahraga Bagi Pelatih Olahragawan Pelajar*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Desmita. (2005). *Psikologi Perkembangan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Dina, K. N. (2021). *Pengembangan Model Pembelajaran Berbasis masalah/PBL Pada Materi Bola Basket Untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis Peserta Didik SMP*. Tesis. Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta

- Edufiesta, 2010, “*Sejarah Perkembangan E-learning*”, [on-line]: <http://edufiesta.blogspot.com/2008/06/sejarah-perkembangan-e-learning.html>, diakses pada tanggal 12 April 2012.
- Eggen, P & Kauchak, D. (2012). *Strategi dan Model Pembelajaran*. Jakarta: PT.Indeks.
- Elaine, H. Yewa, & N. Karen, G. (2016). Problem-Based Learning: An Overview of its Process and Impact on Learning. *Journal Health Professions Education* 2 (2016) 75–79.
- Enriquez, 2014. *Students’ Perceptions on the Effectiveness of the Use of Edmodo as a Supplementary Tool for Learning*. DLSU ResearchCongress
- Epestein, R. L (2016). Critical Thingking. *Journal Thomson Highger Education* 82-95.
- Facione, P. A. (2011). Critical Thinking. *Journal Thomson Highger Education* 71-81.
- Fairclough, S & Stratton, G. (2014). Physical activity levels in middle and high school physical education. Vol. 17. ISSUE 3 217-236.
- Gandasari, M. (2019). Pengembangan model pembelajaran tematik Pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan untuk sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, 15 (1) 22-27.
- Garaika, D. (2019). *Metodologi Penelitian*. Lampung Selatan : CV HIRA TECH. ISBN : 978-623-93596-9-0.
- Germany, L. (2012). Beyond lecture capture: What teaching staff want from web-based lecture technologies. *Australasian Journal of Educational Technology*, 28(7), 1208–1220.

- Gikas & Grant. 2013. *Mobile computing devices in higher education: Student perspectives on learning with cellphones, smartphones & social media*. Internet and Higher Education
- Gorghiu, G. Drăghicescu, L. Cristea, S. Petrescu, A & Gorghiud. (2015). Problem-Based Learning - An Efficient Learning Strategy In The Science Lessons Context. *Journal Social and Behavioral Sciences* 1865 – 1870.
- Halpern, F.D (2014). *Thought And Knowledge An Introduction To Critical Thinking*. New York: Claremont McKenna College Psychology Press Taylor And Francis Group.
- Hmelo-Silver, C. E. (2014). *Problem-based learning: what and how do students learn*. *Educational Psychology Review*, 16 (3), 235-265.
- Kitao,1998. *Internet Resources : ELT, Linguistics, and Communication*. Japan: Eichosha.
- Kumar, M., & Natarjan, U. (2007). *A Problem-Based Learning Model: Showcasing An Educational Paradigm Shift*. *Curriculum Journal*, 18(1), 89-102.
- Laal,M & Kermanshahi, Z. (2012). 21st Century Learning; Learning in Collaboration. *International Journal* Vol 47. 1696-1701. Elsevier
- Magdalena, I. Fajriyati,N. Alanda, E. Rasid, & Diasty4, N. (2020). Tiga Ranah Taksonomi Bloom Dalam Pendidikan. *Jurnal Edukasi dan Sains* Vol.2, No. 1, (2020); 132-139.
- Maharani, G. F. (2019). Pengembangan Model Pembelajaran Tematik Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan Untuk Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia (JPJI)*, Vol 15 (1), 22-27.
- Mainali, B. P. (2012). Higher Order Thinking In Education. *Academic Abilities*. *International Journal of Instruction*, 12 (2), 417-434.

- Mason, R. (2006). Learning technologies for adult continuing education. *Journal Continuing Education* 28(2), 121–33
- Maiyanto. 2012. *Jenis-Jenis Pembelajaran Jarak Jauh Berbasis Teknologi Informasi Untuk Para Pengusaha*. *Telematika* Vol. 9, No. 1, JULI 2012 : 31 – 34
- Moore, Dickson & Galyen. 2011. *E-Learning, online learning, and distance learning environments: Are they the same?* *Internet and Higher Education*
- Muarif, Cahyono. 2020. *Pengembangan Model Pembelajaran Passing Bawah Bola Voli Berbasis Pendekatan Saintifik*. *Journal of Sport Education (JOPE)*, 3 (1) 2020 – 15
- Muhfahroyin, M. (2010) Membedayakan Kemampuan Berfikir Kritis Siswa Melalui Pembelajaran Konstruktivistik. *Journal Pendidikan dan Pembelajaran (JPP)*, 16(1), 88-93.
- Mulnix, J. W. (2012). Thinking Critically About Critical Thinking. *Educational Philosophy and Theory*, 44, 464-479.
- Muhajir. (2007). *Pendidikan Jasmani, Olahraga dan Kesehatan untuk SMA kelas X*. Jakarta: Erlangga.
- Munir, 2009. *Kurikulum Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Bandung: Alfabeta
- Mustafa, P. (2021). Implementation of Behaviorism Theory-based Training Learning Model in Physical Education in Class VII Junior High School Football Game Materials. *International Journal* Vol. 13 No. 1 (2021) e-ISSN: 2657-0734 & p-ISSN: 2085- 5389.
- Nadhianty, A & Purnomo, A. (2020). Implementation Podcast And Learning Video To Connecting In Distance Learning On Higher Education. *Journal*. Vol.5. 2020, P-ISSN 2477-3638 / E-ISSN 2613-9804.

- Nafiah, Nurun, Y. (2014). Penerapan Model Problem-Based Learning Untuk Meningkatkan Keterampilan Berfikir Kritis dan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 4(1), 125-143.
- Ni Made Sueni. 2015. *Metode, Model dan Bentuk Model Pembelajaran (Tinjauan Pustaka)*. *Jurnal Pendidikan*
- Nic James, et al. 2002. Analysis Of Strategies In Soccer As A Function Of European And Domestic Competition. *International Journal*. Page 91. Department of Sports Sciences, University of Wales Swansea, United Kingdom.
- Prawiyogi, A. G., Purwanugraha, A., Fakhri, G., & Firmansyah, M. (2020). Pembelajaran. *Efektifitas Pembelajaran Jarak Jauh Terhadap Pembelajaran Siswa Di SDIT Cendekia Purwakarta*, 5(2), 8
- Rahmadini, G. (2020). *Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Video dalam Penyampaian Konten Pembelajaran 3 Program Studi Teknologi Pendidikan*. *Jurnal Universitas Pendidikan Indonesia*. p- ISSN 1829-6750 & e- ISSN 2798-1363.
- Rasiah, R & Taylor.(2014). Transformative Higher Education Teaching and Learning: Using Social Media in a Team-Based Learning Environment. *Journal Procedia - Social and Behavioral Sciences* 123 (2014) 369 – 379.
- Rikard, G & Banville, D. (2006). *High school student attitudes about physical education*. Article, Vol 11. (2006) issue 4
- Rithaudin, A & Budi, P. (2014). Pengembangan Model Permainan Bola Pantul Sebagai Materi Pembelajaran Permainan Bola Voli Di Sekolah Menengah Pertama. Skripsi. Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.
- Rosefsky, A & Opfes, D. (2012). Learning 21st-Century skills requires 21st-century teaching. *Journal Elsevier*. Vol 94 issue 2.

- Rusman. (2013). Penerapan Pembelajaran Berbasis masalah/PBL. Edutech, Tahun 13. Vol 1, No 2.
- Rusmono. (2012). Strategi pembelajaran dengan problem based learning itu perlu. Bogor: Penerbit Ghalia Indonesia.
- Santrock, 2009. *Psikologi pendidikan* edisi 3. Jakarta Selatan: Salemba Humanika.
- Sarifudin. (2020). Peningkatan Keaktifan dan Hasil Belajar Penjas Siswa Kelas VII A SMPN 4 Kragilan Menggunakan Model Problem Based Learning. *Jurnal Mitra Pendidikan* 4 (1): 1-9. ISSN 2550-0481.
- Savery, J. (2006). Overview of problem based learning: definition and distinction. *International Journal*, Vol 1, 12
- Setyosari. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Jakarta: Kencana Prenada Media
- Setiawan, G. W. 2020. *Buku Pedoman Kerja Profesi*. (H. R. Agustinus Agus Setiawan, Penyunt.) Tangerang Selatan, Banten, Indonesia: Universitas Pembangunan Jaya Press
- Setiawan, Yogi Ardi. 2016. *Pengembangan media pembelajaran video passing atas dalam permainan bolavoli pada siswa kelas XI SMA*. Yogyakarta: FIK UNY
- Skala, K & Springer, A. (2014). *Environmental Characteristics and student physical activity in PE Class : Findings from two large urban areas of texas*. *International Journal*, Vol. 9 issue. 4, 481-491.

- Smith, N & Lounsbury, M. (2011). Physical activity in high school physical education: Impact of lesson context and class gender composition. *Journal*, Vol 11 issue 1. 127-135
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Penerbit Alfabeta
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian dan Pengembangan Research and Development*. Alfabeta. Suharno. 1981. *Dasar-Dasar Permainan Bola Volley*. Yogyakarta: IKIP Yogyakarta.
- Suyanto, 2013. *Bagaimana Menjadi Calon Guru dan Guru Profesional*. Yogyakarta : Multi Pressindo.
- Syamsidah & Suryani, H. (2018). *Buku Model Problem Based Learning (PBL)*. DEEPUBLISH (Grup Penerbitan CV BUDI UTAMA).
- Taniredja, 2013. *Model-model Pembelajaran Inovatif dan Efektif*. Bandung : Alfabeta.
- Trudeau, F & Shephard,R. (2008). Physical education, school physical activity, school sports and academic performance. *Article*, No 5
- Utama, K & Kristin, F. (2020). Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis IPA Di
- UU RI No. 20. 2003. *Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Republik Indonesia.
- Wang, L & Zhou, Y.(2022). A systematic review of correlates of the moderate to vigorous physical activity of students in elementary school physical education. *International Journal*, Issue 1-16.

Wing, K. P. , Suharjana. (2018). Pengembangan Model Permainan Polo Air Sebagai Pembelajaran Pendidikan Jasmani Bagi Siswa Sekolah Dasar Kelas Atas. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia (JPJI)*, Vol 14 (2), 50-56.

Woolfitt, Z. (2015). The effective use of video in higher education. *International Journal Teaching, Learning and Technology Inholland University*. 3(1), 81-91.

Yew, E. H. J., & Goh, K. (2016). Problem-Based Learning: An Overview Its Process and Impact on Learning. *Health Professions Education*, 2(2), 75-79. DOI: 10.1016/j.hpe.2016.01.004.

Yoni, S. (2014). Model Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kreatif Matematik Siswa SMA Di Kota Tasikmalaya . *Jurnal Pendidikan dan Keguruan* Vol. 1 No. 2, 2014, artikel 5 ISSN : 2356-3915 41.

Yunus, M. 1992. *Olahraga Pilihan Bola Voli*. Jakarta: Depdikbud.

Zhang. 2004. Can e-learning replace classroom learning? *Communications of the ACM*.

LAMPIRAN

LAMPIRAN 1. INSTRUMEN STUDI PENDAHULUAN

No	Aspek yang Diukur	Faktor	Indikator	Butir Pertanyaan	Skor Penilaian				Catatan /Saran
					4	3	2	1	
1	Kemampuan Guru	1. Pemahaman guru terhadap model model pembelajaran <i>PBL</i>	1) Guru dapat menjelaskan terkait model pembelajaran <i>PBL</i> dengan tepat	1) Apa yang Bapak/Ibu pahami mengenai model pembelajaran <i>PBL</i> ?					
		2. Pemahaman guru terhadap pembelajaran abad ke-21	1) Guru dapat menjelaskan terkait pembelajaran abad 21 dengan tepat	1) Apa yang Bapak/Ibu pahami mengenai pembelajaran abad ke-21?					
		3. Pemahaman guru terhadap konsep analisis pengetahuan	1) Guru dapat menjelaskan terkait konsep analisis pengetahuan dengan jelas	1) Apa yang Bapak/Ibu pahami mengenai konsep analisis pengetahuan?					
		4. Kemampuan guru dalam menerapkan pembelajaran yang memicu analisis pengetahuan	1) Guru dapat menjelaskan terkait pembelajaran yang memicu analisis pengetahuan peserta didik dengan baik	1) Apa yang Bapak/Ibu pahami sudah menerapkan pembelajaran yang memicu peserta didik dengan konsep					

				analisis keterampilan gerak?					
				2) Apakah peserta didik dapat mengikuti pembelajaran dengan konsep analisis pengetahuan?					
		5. Pemahaman guru terhadap pembelajaran berbasis digital	1) Guru dapat menjelaskan tentang pembelajaran berbasis digital dengan baik	1) Apa yang Bapak/Ibu pahami tentang pembelajaran berbasis digital?					
		6. Kemampuan guru dalam menerapkan pembelajaran berbasis digital	1) Guru dapat menjelaskan dan menyebutkan pembelajaran berbasis digital	1) Apa Bapak/Ibu dapat menerapkan pembelajaran berbasis digital dan apa saja macam-macam pembelajaran berbasis digital yang bapak/ibu ketahui?					

2.	Peserta Didik	1. Pemahaman peserta didik dalam pembelajaran permainan bola voli.	1) Peserta didik dapat menjelaskan terkait permainan bola voli	1) Apa yang kalian pahami terkait permainan bola voli?					
		2. Pemahaman peserta didik tentang passing atas, passing bawah, servis, smash dan block dalam voli.	1) Menjelaskan pengetahuan tentang passing atas, passing bawah, servis, smash dan block dalam bola voli.	1) Apa yang kalian pahami terkait passing atas, passing bawah, servis, smash dan block dalam bola voli?					
3	Lingkungan	1. Jaringan internet	1) Jaringan internet stabil	1) Bagaimana jaringan internet di lingkungan tempat tinggal dan sekolah?					
		2. Spesifikasi digital	2) Spesifikasi digital memadai	1) Bagaimana spesifikasi digital yang digunakan untuk pembelajaran ?					

LAMPIRAN 2. INSTRUMEN PENGETAHUAN

NoNo	Karakteristik	Indikator	Butir Pertanyaan	Skor Penilaian				Catatan/ Saran
				4	3	2	1	
1.	Memberikan penjelasan sederhana	1. Memfokuskan pertanyaan	Bagaimana kesesuaian pertanyaan yang disusun dengan materi dan media video digital yang disajikan?					
		2. Menganalisis pertanyaan	Apakah pertanyaan yang disusun sudah sesuai dengan indikator analisis pengetahuan dalam materi pola passing, servis, smash dan block dalam permainan bola voli?					
		3. Bertanya dan menjawab pertanyaan tentang suatu penjelasan	Apakah materi dan video yang digunakan mampu membuat peserta didik aktif mengajukan pertanyaan dan menjawab pertanyaan dari suatu penjelasan?					

2.	Membangun ketrampilan dasar	1. Mempertimbangkan apakah sumber dapat dipercaya atau tidak.	Apakah dengan model pembelajaran <i>PBL</i> dapat menumbuhkan kemampuan peserta didik dalam memilah dan memilih sumber belajar yang digunakan?				
		2. Mengobservasi dan mempertimbangkan suatu hasil observasi	Apakah dengan menggunakan model <i>PBL</i> peserta didik dapat mengobservasi dan mempertimbangkan jawaban hasil observasinya?				
3.	Menyimpulkan	1. Mendeduksi dan mempertimbangkan hasil deduksi.	Apakah dengan menggunakan model <i>PBL</i> peserta didik dapat mendeduksi dan mempertimbangkan hasil deduksi?				
		2. Menginduksi dan mempertimbangkan induksi.	Apakah dengan menggunakan model <i>PBL</i> peserta didik menginduksi dan mempertimbangkan hasil induksi?				
		3. Membuat dan menentukan hasil pertimbangan	Apakah dengan menggunakan model <i>PBL</i> peserta didik dapat membuat dan				

			menentukan hasil pertimbangan?					
4.	Memberikan penjelasan lanjut.	1. Mendefinisikan istilah dan mempertimbangkannya	Apakah dengan menggunakan model <i>PBL</i> peserta didik dapat mendefinisikan istilah dan mempertimbangkannya?					
		2. Mengidentifikasi asumsi.	Apakah dengan menggunakan model <i>PBL</i> peserta didik dapat mengidentifikasi suatu asumsi?					
5.	Mengatur strategi dan taktik	1. Menentukan suatu tindakan.	Apakah dengan model <i>PBL</i> peserta didik dapat menentukan suatu tindakan?					
		2. Berinteraksi dengan orang lain.	Apakah dengan menggunakan model <i>PBL</i> peserta didik dapat berinteraksi dengan orang lain?					

**LAMPIRAN 3. INSTRUMEN VALIDASI DRAFT
MODEL PEMBELAJARAN**

No	Aspek	Indikator	Butir Pertanyaan	Skor Penilaian				Catatan/ Saran
				4	3	2	1	
1.	Isi	1. Tujuan pengetahuan.	1) Apakah video digital pembelajaran sudah mengarah pada pengetahuan peserta didik dalam memahami passing, service, smash dan block dalam permainan bola voli.					
		2. <i>PBL</i> (passing, service, smash dan block dalam permainan bola voli)	1) Apakah video digital pembelajaran sudah memuat model <i>PBL</i> dalam passing permainan bola voli?					
			2) Apakah video digital pembelajaran sudah memuat model <i>PBL</i> dalam service permainan bola voli?					

			3) Apakah video digital pembelajaran sudah memuat model <i>PBL</i> dalam service dan block untuk mencetak nilai dan bertahan?				
2.	Kontruksi	1. Tingkat kesulitan operasionalis dalam memahami materi dalam video pembelajaran.	Apakah video digital pembelajaran permainan bola voli tentang passing, service, smash dan block mudah dipahami peserta didik?				
		2. Kemenarikan.	Apakah video digital pembelajaran disajikan dalam bentuk yang dapat menarik peserta didik untuk mempelajari passing, service, smash dan block dalam permainan bola voli?				
		3. Disajikan dari tingkat yang mudah ke yang sukar.	Apakah materi dalam video digital pembelajaran sudah disajikan dari tingkat yang mudah ke tingkat yang sukar ?				

3.	Bahasa	1. Petunjuk pelaksanaan jelas/mudah dipahami.	Apakah petunjuk penggunaan video digital pembelajaran permainan bola voli passing, service, smash dan block dalam permainan bola voli mudah dipahami?					
		2. EYD	Apakah bahasa yang digunakan dalam video digital pembelajaran tentang passing, service, smash dan block dalam permainan bola voli sudah sesuai dengan EYD?					

LAMPIRAN 4. SURAT KETERANGAN
PENELITIAN SMAN 1 PRAMBANAN



**PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SEKOLAH MENENGAH ATAS NEGERI 1
PRAMBANAN**

Jalan Manisrenggo Kebondalem, Prambanan, Klaten Kode Pos 57454 Telepon 0274-497549
Faksimile 0274-497549 Surat Elektronik sman1prambanan@yahoo.com

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Nomor : 421.7/3650/smapram/XII/

Berdasarkan Surat Izin Penelitian Nomor : 421.7 / Cabdin V / 4637 / XI / 2022, Tanggal 25 November 2022, perihal Izin Penelitian yang dikeluarkan dari Kantor Cabang Dinas Pendidikan wilayah V, Maka dengan ini Kepala SMA Negeri 1 Prambanan Klaten menerangkan dengan sesungguhnya bahwa:

Nama : Akwila Risky Purnama
NIM : 20633251004
Prodi : S2 Pendidikan Jasmani Universitas Negeri Yogyakarta

Tersebut diatas benar-benar telah mengadakan penelitian data yang dilaksanakan di SMA Negeri 1 Prambanan Klaten dalam rangka pemenuhan tugas tesis untuk memenuhi persyaratan akademik S2 dari tanggal 1 November – 1 Desember 2022, dengan judul : **PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING MELALUI MEDIA DIGITAL UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN GERAK PADA MATERI PERMAINAN BOLA VOLI.**

Demikian surat keterangan ini dibuat agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.



Klaten, 7 November 2022
Guru Pembimbing

Hendri Permana, S.Pd. Kor., M.Or
NIP. 19790719 200902 1 002

Tembusan :
1. Kepala Cabang Dinas Pendidikan Wilayah V
2. Mahasiswa yang bersangkutan
3. Pertinggal

LAMPIRAN 5. SURAT KETERANGAN
PENELITIAN SMAN 1 WEDI



PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SEKOLAH MENENGAH ATAS NEGERI 1 WEDI

Jl. Wedi-Wonosari, Bandungan RT 02/ RW 12, Pasung, Wedi, Klaten Kode Pos 57461 Telp. (0272) 3392772
E-mail : sman1wedi@gmail.com

SURAT KETERANGAN

Nomor : 421.7/1064-V/XI/2022

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SMA Negeri 1 Wedi Kabupaten Klaten,
menerangkan bahwa :

Nama : Akwila Risky Purnama
NIM : 20633251004
Program Studi : S2 Pendidikan Jasmani
Asal Institusi : Universitas Negeri Yogyakarta

Bahwa yang tercantum namanya diatas adalah benar-benar telah melaksanakan penelitian di
SMA Negeri 1 Wedi pada tanggal 1 November – 1 Desember 2022.

Dengan Judul Penelitian : “ **Pengembangan Model Problem Based Learning Melalui Media
Digital Untuk Meningkatkan Ketrampilan Gerak Pada Materi Permainan Bola Voli**”.

Demikian surat keterangan ini dibuat agar digunakan sebagaimana mestinya.

Klaten, 4 November 2022
Kepala Sekolah,

Desmita Adi Kusumawati
NIP. 19670419 199203 2 004

LAMPIRAN 6. SURAT KETERANGAN
PENELITIAN SMAN 2 KLATEN



PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SEKOLAH MENENGAH ATAS NEGERI 2 KLATEN
Jln. Raya Solo – Yogyakarta KM. 4 Gadingan, Trunuh,
Kecamatan Klaten Selatan, Kabupaten Klaten, Provinsi Jawa Tengah 57421
Telp : 0272-322340 WhatsApp 089694914484 Surat Elektronik : sman2klaten@yahoo.co.id,
_Website: sman2klaten.sch.id

SURAT KETERANGAN

Nomor : 135/890/SMA.2/1/2023

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Suharja, S.Pd., M.Si
NIP : 19710611 199412 1 001
Jabatan : Kepala Sekolah
Unit Kerja : SMA Negeri 2 Klaten

Menerangkan bahwa :

Nama : AKWILA RISKY PURNAMA
NIM : 20633251004
Program Studi : Pendidikan Jasmani
Universitas Negeri Yogyakarta

Judul Penelitian :

**“PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING MELALUI
MEDIA DIGITAL UNTUK MENINGKATKAN PENGETAHUAN PADA MATERI PERMAINAN
BOLA VOLI SMA KELAS XI “**

adalah benar-benar telah melakukan penelitian di SMA Negeri 2 Klaten pada tanggal
1 November - 1 Desember 2022

Demikian surat keterangan ini kami buat dengan sebenarnya dan untuk dipergunakan
sebagaimana mestinya.

Klaten, 24 Januari 2023
Kepala SMA Negeri 2 Klaten



Suharja, S.Pd., M.Si
Nip.19710611 199412 1 001

**LAMPIRAN 7 HASIL WAWANCARA STUDI
PENDAHULUAN SMA N 1 PRAMBANAN**

**Lembar Studi Pendahuluan Untuk Mengukur Draft Model PBL
Materi Permainan Bola Voli Untuk Mengukur Pengetahuan
Keterampilan Gerak**

Nama : HP (Guru Penjas kelas XI)
SJ (Peserta Didik)

Sekolah : SMA Negeri 1
Prambanan

Hari/Tgl : 17 Oktober 2022

Petunjuk

1. Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut sesuai dengan pendapat anda.
2. Jawablah pertanyaan sesuai sepengetahuan anda.

No.	Butir Pertanyaan	Jawaban
1.	Apa yang Bapak/Ibu pahami mengenai model pembelajaran PBL?	Kurang memahami
2.	Apa yang Bapak/Ibu pahami mengenai pembelajaran abad ke-21?	Pembelajaran yang mengarah kepada pembelajaran IT
3.	Apa yang Bapak/Ibu pahami mengenai Konsep Analisis pengetahuan keterampilan gerak?	Sedikit paham
4.	Apa yang Bapak/Ibu sudah menerapkan pembelajaran yang memicu peserta didik dengan Konsep Analisis pengetahuan keterampilan gerak?	Terkadang pada mata pelajaran senam lantai, permainan sepak bola
5.	Apakah peserta didik dapat mengikuti pembelajaran dengan konsep analisis pengetahuan keterampilan gerak kritis tersebut?	Beberapa sudah, beberapa belum. Terkadang hanya peserta didik tertentu yang dapat aktif

5.	Apa yang Bapak/Ibu pahami tentang pembelajaran Berbasis Digital?	Pembelajaran yang menggunakan media online
6.	Apa Bapak/Ibu pahami dapat menerapkan Pembelajaran Berbasis Digital?	Iya dapat
7.	Apa Bapak/Ibu tetap menerapkan Pembelajaran Berbasis Digital ketika pembelajaran sudah offline?	Terkadang, apabila memang diperlukan seperti pembelajaran renang
8.	Apa yang Bapak/Ibu pahami terkait permainan bola voli?	Salah satu permainan bola besar, dalam 1 tim terdapat 6 orang pemain. Tujuan permainannya adalah mencetak point sebanyak-banyaknya
9.	Apa yang Bapak/Ibu pahami terkait teknik dasar permainan bola voli?	Ya paham, seperti passing, service, smash dan block.
10.	Apa yang Bapak/Ibu pahami terkait analisis keterampilan gerak dalam permainan bola voli?	Analisis keterampilan gerak dalam permainan bola voli adalah penjelasan langkah – langkah melakukan teknik dasar permainan bola voli secara detail.
11.	Bagaimana jaringan internet di lingkungan tempat tinggal dan sekolah?	Baik dan lancar
12.	Bagaimana Spesifikasi digital yang digunakan untuk pembelajaran?	Menggunakan Komputer, HP dan Laptop
Peserta Didik		

13.	Apa yang kalian pahami terkait permainan sepak bola?	Permainan bola besar dengan 6 pemain, dilakukan dengan tangan serta fisik dan tujuan permainannya adalah menang dengan mencetak point di area lawan.
14.	Apa yang kalian pahami terkait analisis keterampilan gerak dalam bola voli?	Analisis keterampilan gerak merupakan rangkaian gerak dasar yang dijelaskan secara detail di dalam permainan bola voli

**LAMPIRAN 8 HASIL WAWANCARA STUDI
PENDAHULUAN SMA N 2 KLATEN**

**Lembar Studi Pendahuluan Untuk Mengukur Draft Model PBL Materi
Permainan Bola Voli Untuk Mengukur Pengetahuan Keterampilan
Gerak**

Nama : MS (Guru Penjas kelas XI)

AN (Peserta Didik)

Sekolah : SMA Negeri 2 Klaten

Hari/Tgl : 19 Oktober 2022

Petunjuk

1. Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu.
2. Jawablah pertanyaan sesuai sepengetahuan Bapak/Ibu.

No.	Butir Pertanyaan	Jawaban
1.	Apa yang Bapak/Ibu pahami mengenai model pembelajaran PBL?	Pembelajaran yang menggunakan permasalahan sebagai faktor utama pembelajaran
2.	Apa yang Bapak/Ibu pahami mengenai pembelajaran abad ke-21?	Pembelajaran yang mengarah kepada pembelajaran IT/digital
3.	Apa yang Bapak/Ibu pahami mengenai Konsep Analisis keterampilan gerak?	Pembelajaran yang menuntut peserta didik

		Mengetahui langkah langkah keterampilan gerak dalam pembelajarannya
4.	Apa yang Bapak/Ibu sudah menerapkan pembelajaran yang memicu peserta didik dengan Konsep Analisis pengetahuan keterampilan gerak?	Terkadang pada mata permainan sepak bola, bola basket dan bola voli.
5.	Apakah peserta didik dapat mengikuti pembelajaran dengan konsep analisis pengetahuan keterampilan gerak tersebut?	Terkadang hanya peserta didik tertentu yang dapat aktif
5.	Apa yang Bapak/Ibu pahami tentang pembelajaran Berbasis Digital?	Pembelajaran yang menggunakan media online
6.	Apa Bapak/Ibu pahami dapat menerapkan Pembelajaran Berbasis Digital?	Iya dapat
7.	Apa Bapak/Ibu tetap menerapkan Pembelajaran Berbasis Digital ketika pembelajaran sudah offline?	Terkadang, apabila memang diperlukan seperti membagi materi pendahuluan.

8.	Apa yang Bapak/Ibu pahami terkait permainan bola voli?	Salah satu permainan bola besar, dalam 1 tim terdapat 6 orang pemain. Yang permainannya didominasi menggunakan tangan dan tujuan permainannya untuk mencetak point dengan cara mematikan bola di area lawan
9.	Apa yang Bapak/Ibu pahami terkait teknik dasar permainan bola voli?	Ya paham, seperti passing, service, smash dan block.
10.	Apa yang Bapak/Ibu pahami terkait analisis pengetahuan keterampilan gerak dalam permainan sepak bola?	Analisis pengetahuan keterampilan gerak merupakan penjelasan secara detail terkait gerak dasar dalam permainan bola voli
11.	Bagaimana jaringan internet di lingkungan tempat tinggal dan sekolah?	Baik dan lancar
12.	Bagaimana Spesifikasi digital yang digunakan untuk pembelajaran?	Menggunakan Komputer, HP dan Laptop
Peserta Didik		

13.	Apa yang kalian pahami terkait permainan sepak bola?	Permainan 2 tim dengan masing-masing pemain 6 orang. Teknik dasarnya seperti passing, service, smash dan block
14.	Apa yang kalian pahami terkait analisis pengetahuan keterampilan gerak dalam bola voli?	Merupakan penjelasan terkait teknik dasar dalam permainan bola voli berupa langkah – langkah dalam melaksanakannya.

**LAMPIRAN 9 HASIL WAWANCARA STUDI
PENDAHULUAN SMA N 1 WEDI**

**Lembar Studi Pendahuluan Untuk Mengukur Draft Model PBL Materi
Permainan Bola Voli Untuk Mengukur Pengetahuan Keterampilan Gerak**

Nama : SN (Guru Penjas kelas

XI)NR (Peserta Didik)

Sekolah : SMA Negeri 1

WediHari/Tgl : 18 Oktober 2022

Petunjuk

1. Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu.
2. Jawablah pertanyaan sesuai sepengetahuan Bapak/Ibu.

No.	Butir Pertanyaan	Jawaban
1.	Apa yang Bapak/Ibu pahami mengenai model pembelajaran PBL?	Pembelajaran yang dilaksanakan dengan mengkondisikan peserta didik terhadap suatu masalah, sehingga peserta didik tau cara dan solusi untuk menyelesaikannya.
2.	Apa yang Bapak/Ibu pahami mengenai pembelajaran abad ke-21?	Pembelajaran yang mengarah kepada pembelajaran IT/digital

3.	Apa yang Bapak/Ibu pahami mengenai Konsep Analisis pengetahuan keterampilan gerak?	Aktifitas dengan menggunakan nalar untuk mengetahui gerak dasar dalam melakukan suatu teknik dasar.
4.	Apa yang Bapak/Ibu sudah menerapkan pembelajaran yang memicu peserta didik dengan Konsep Analisis pengetahuan keterampilan gerak?	Terkadang pada mata pelajaran bola basket, permainan sepak bola
5.	Apakah peserta didik dapat mengikuti pembelajaran dengan konsep analisis pengetahuan keterampilan gerak tersebut?	Beberapa sudah, beberapa belum.
5.	Apa yang Bapak/Ibu pahami tentang pembelajaran Berbasis Digital?	Pembelajaran yang menggunakan media online
6.	Apa Bapak/Ibu pahami dapat menerapkan Pembelajaran Berbasis Digital?	Iya dapat
7.	Apa Bapak/Ibu tetap menerapkan Pembelajaran Berbasis Digital ketika pembelajaran sudah offline?	Terkadang, apabila memang diperlukan
8.	Apa yang Bapak/Ibu pahami terkait permainan sepak bola?	Salah satu permainan bola besar, dalam 1 tim terdapat 6 orang pemain. Tujuan permainannya adalah

		mencetak point dengan mematikan bola di area lawan.
9.	Apa yang Bapak/Ibu pahami terkait teknik dasar permainan bola voli?	Ya paham, teknik dasar passing, service, smash dan block.
10.	Apa yang Bapak/Ibu pahami terkait pola analisis pengetahuan keterampilan gerak dalam permainan sepak bola?	Merupakan penjelasan tentang analisis gerak teknik dasar dalam permainan bola voli yang bertujuan agar siswa paham tentang langkah – langkah dalam melakukan teknik tersebut.
11.	Bagaimana jaringan internet di lingkungan tempat tinggal dan sekolah?	Baik dan lancar
12.	Bagaimana Spesifikasi digital yang digunakan untuk pembelajaran?	Menggunakan Komputer, HP dan Laptop
Peserta Didik		

13.	Apa yang kalian pahami terkait permainan sepak bola?	Permainan beregu yang dengan 6 pemain, tujuan utamanya adalah mematikan bola di area lawan untuk mendapatkan yang sudah ditentukan.
14.	Apa yang kalian pahami terkait analisis pengetahuan keterampilan gerak dalam permainan bola voli?	Adalah hasil pemahaman tentang langkah langkah dalam melakukan gerak dasar yang dijelaskan secara detail.

**LAMPIRAN 10 SURAT PERMOHONAN
VALIDASI AHLI 1**



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN

Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281
Telepon (0274) 513092, 586168 Fax. (0274) 513092
Laman: fik.uny.ac.id Email: humas_fik@uny.ac.id

Nomor : B/3.285/UN34.16/KM.07/2022

1 Oktober 2022

Lamp. : -

Hal : Permohonan Validasi

Yth. Bapak/Ibu/Sdr:

Dr. Agus Sumhendartin Suryobroto, M.Pd.
di tempat

Dengan hormat, kami mohon Bapak/Ibu/Sdr bersedia menjadi Validator Instrumen bagi mahasiswa:

Nama : Akwila Risky Purnama

NIM : 20633251004

Prodi : S-2 Pendidikan Jasmani

Pembimbing : Dr. Jaka Sunardi, M.Kes., AIFO

Judul : Pengembangan Model Pembelajaran Problem Based Learning
Berkas Media Digital Pada Materi Permainan Bola Voli Untuk
Meningkatkan Pengetahuan Peserta Didik SMA Kelas XI

Kami sangat mengharapkan Bapak/Ibu/Sdr dapat mengembalikan hasil validasi paling lambat 2 (dua) minggu. Atas perkenan dan kerja samanya kami ucapkan terimakasih.



Wakil Dekan
Bidang Akademik dan Kerja Sama,

Induk Prasetyo, M.Kes.
NIP.19820815 200501 1 002

LAMPIRAN 11 VALIDASI PENILAIAN AHLI 1

**LEMBAR VALIDASI
INSTRUMENT UJI EFEKTIFITAS PENGETAHUAN DALAM PESERTA
DIDIK SMA KELAS XI**

Petunjuk Pengisian:

1. Mohon Yth.Bapak/Ibu Validator memberikan review atas instrument dengan cara memberikan tanda ceklis pada kolom 4,3,2, atau 1 yang bersesuaian dengan aspek-aspek review panduan yang ada.
Keterangan; 4 = sangat baik; 3 = baik; 2 =kurang; dan 1 = sangat kurang.
2. Apabila ada catatan atau saran, mohon Bapak/Ibu berkenan menuliskannya pada kolom yang tersedia.

No	Karakteristik	Indikator	Butir Pertanyaan	Skor Penilaian				Catatan/ Saran
				4	3	2	1	
1.	Memberikan penjelasan sederhana	1. Memfokuskan pertanyaan	Bagaimana kesesuaian pertanyaan yang disusun dengan materi dan media video digital yang disajikan?	√				
		2. Menganalisis pertanyaan	Apakah pertanyaan yang disusun sudah sesuai dengan indikator analisis pengetahuan dalam materi pola passing, servis,	√				Pertanyaan Kurang HOTS

			smash dan block dalam permainan bola voli?				
		3. Bertanya dan menjawab pertanyaan tentang suatu penjelasan	Apakah materi dan video yang digunakan mampu membuat peserta didik aktif mengajukan pertanyaan dan menjawab pertanyaan dari suatu penjelasan?		√		
2.	Membangun ketrampilan dasar	1. Mempertimbangkan apakah sumber dapat dipercaya atau tidak.	Apakah dengan model pembelajaran <i>PBL</i> dapat menumbuhkan kemampuan peserta didik dalam memilih dan memilih sumber belajar yang digunakan?		√		
		2. Mengobservasi dan mempertimbangkan suatu hasil observasi	Apakah dengan menggunakan model <i>PBL</i> peserta didik dapat mengobservasi dan mempertimbangkan jawaban hasil observasinya?		√		
3.	Menyimpulkan	1. Mendeduksi dan mempertimbangkan hasil deduksi.	Apakah dengan menggunakan model <i>PBL</i> peserta didik dapat mendeduksi dan		√		

			mempertimbangkan hasil deduksi?					
		2. Menginduksi dan mempertimbangkan induksi.	Apakah dengan menggunakan model <i>PBL</i> peserta didik menginduksi dan mempertimbangkan hasil induksi?		√			
		3. Membuat dan menentukan hasil pertimbangan	Apakah dengan menggunakan model <i>PBL</i> peserta didik dapat membuat dan menentukan hasil pertimbangan?		√			
4.	Memberikan penjelasan lanjut.	1. Mendefinisikan istilah dan mempertimbangkannya	Apakah dengan menggunakan model <i>PBL</i> peserta didik dapat mendefinisikan istilah dan mempertimbangkannya?		√			
		2. Mengidentifikasi asumsi.	Apakah dengan menggunakan model <i>PBL</i> peserta didik dapat mengidentifikasi suatu asumsi?		√			
5.	Mengatur strategi dan taktik	1. Menentukan suatu tindakan.	Apakah dengan model <i>PBL</i> peserta didik dapat menentukan suatu tindakan?		√			

		2. Berinteraksi dengan orang lain.	Apakah dengan menggunakan model <i>PBL</i> peserta didik dapat berinteraksi dengan orang lain?	√				
--	--	------------------------------------	--	---	--	--	--	--

Yogyakarta,
Validator.



Dr. Drs. Agus Sumhendartin
Suryobroto, M.Pd.
NIP : 195812171988031001

**LAMPIRAN 12 SURAT KETERANGAN
VALIDASI AHLI 1**



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281, Telepon (0274) 513092, 586168
Fax. (0274) 513092 Laman: fik.uny.ac.id Email: humas_fik@uny.ac.id

SURAT KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Dr. Agus Suumhendartin Suryobroto, M.Pd.
Jabatan/Pekerjaan : Dosen
Instansi Asal : Universitas Negeri Yogyakarta

Menyatakan bahwa instrumen penelitian dengan judul:

**PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING
BERBASIS MEDIA DIGITAL PADA MATERI PERMAINAN BOLA VOLI UNTUK
MENINGKATKAN PENGETAHUAN PESERTA DIDIK SMA KELAS XI**

dari mahasiswa:

Nama : Akwila Risky Purnama
NIM : 20633251004
Prodi : S-2 Pendidikan Jasmani

(sudah siap/belum siap)* dipergunakan untuk penelitian dengan menambahkan beberapa saran sebagai berikut:

1. Bisa Dilanjutkan

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 15 Oktober 2022

Validator

Dr. Agus Suumhendartin Suryobroto, M.Pd.
NIP : 197812171988031001

**LAMPIRAN 13 SURAT PERMOHONAN
VALIDASI AHLI 2**



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN

Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281
Telepon (0274) 513092, 586168 Fax. (0274) 513092
Laman: fik.uny.ac.id Email: humas_fik@uny.ac.id

Nomor : B/3.287/UN34.16/KM.07/2022

1 Oktober 2022

Lamp. : -

Hal : Permohonan Validasi

Yth. Bapak/Ibu/Sdr:

Dr. Yudanto, M.Pd.

di tempat

Dengan hormat, kami mohon Bapak/Ibu/Sdr bersedia menjadi Validator Materi bagi mahasiswa:

Nama : Akwila Risky Purnama

NIM : 20633251004

Prodi : S-2 Pendidikan Jasmani

Pembimbing : Dr. Jaka Sunardi, M.Kes., AIFO

Judul : Pengembangan Model Pembelajaran Problem Based Learning
Berbasis Media Digital Pada Materi Permainan Bola Voli Untuk
Meningkatkan Pengetahuan Peserta Didik SMA Kelas XI

Kami sangat mengharapkan Bapak/Ibu/Sdr dapat mengembalikan hasil validasi paling lambat 2 (dua) minggu. Atas perkenan dan kerja samanya kami ucapkan terimakasih.



Wakil Dekan

Bidang Akademik dan Kerja Sama,

Dr. Yudik Prasetyo, M.Kes.

NIP.19820815 200501 1 002

LAMPIRAN 14 VALIDASI PENILAIAN AHLI 2

**LEMBAR VALIDASI
INSTRUMENT UJI EFEKTIFITAS PENGETAHUAN DALAM PESERTA
DIDIK SMA KELAS XI**

Petunjuk Pengisian:

1. Mohon Yth.Bapak/Ibu Validator memberikan review atas instrument dengan cara memberikan tanda ceklis pada kolom 4,3,2, atau 1 yang bersesuaian dengan aspek-aspek review panduan yang ada.
Keterangan; 4 = sangat baik; 3 = baik; 2 =kurang; dan 1 = sangat kurang.
2. Apabila ada catatan atau saran, mohon Bapak/Ibu berkenan menuliskannya pada kolom yang tersedia.

No	Karakteristik	Indikator	Butir Pertanyaan	Skor Penilaian				Catatan / Saran
				4	3	2	1	
1.	Memberikan penjelasan sederhana	1. Memfokuskan pertanyaan	Bagaimana kesesuaian pertanyaan yang disusun dengan materi dan media video digital yang disajikan?		√			
		2. Menganalisis pertanyaan	Apakah pertanyaan yang disusun sudah sesuai dengan indikator analisis pengetahuan dalam materi pola passing, servis, smash dan block	√				

			dalam permainan bola voli?					
		3. Bertanya dan menjawab pertanyaan tentang suatu penjelasan	Apakah materi dan video yang digunakan mampu membuat peserta didik aktif mengajukan pertanyaan dan menjawab pertanyaan dari suatu penjelasan?	√				
2.	Membangun ketrampilan dasar	1. Mempertimbangkan apakah sumber dapat dipercaya atau tidak.	Apakah dengan model pembelajaran <i>PBL</i> dapat menumbuhkan kemampuan peserta didik dalam memilih dan memilih sumber belajar yang digunakan?	√				
		2. Mengobservasi dan mempertimbangkan suatu hasil observasi	Apakah dengan menggunakan model <i>PBL</i> peserta didik dapat mengobservasi dan mempertimbangkan jawaban hasil observasinya?		√			
3.	Menyimpulkan	1. Mendeduksi dan mempertimbangkan hasil deduksi.	Apakah dengan menggunakan model <i>PBL</i> peserta didik dapat mendeduksi dan		√			

			mempertimbangkan hasil deduksi?					
		2. Menginduksi dan mempertimbangkan induksi.	Apakah dengan menggunakan model <i>PBL</i> peserta didik menginduksi dan mempertimbangkan hasil induksi?		√			
		3. Membuat dan menentukan hasil pertimbangan	Apakah dengan menggunakan model <i>PBL</i> peserta didik dapat membuat dan menentukan hasil pertimbangan?		√			
4.	Memberikan penjelasan lanjut.	1. Mendefinisikan istilah dan mempertimbangkannya	Apakah dengan menggunakan model <i>PBL</i> peserta didik dapat mendefinisikan istilah dan mempertimbangkannya?	√				
		2. Mengidentifikasi asumsi.	Apakah dengan menggunakan model <i>PBL</i> peserta didik dapat mengidentifikasi suatu asumsi?	√				
5.	Mengatur strategi dan taktik	1. Menentukan suatu tindakan.	Apakah dengan model <i>PBL</i> peserta didik dapat		√			

			menentukan suatu tindakan?					
		2. Berinteraksi dengan orang lain.	Apakah dengan menggunakan model <i>PBL</i> peserta didik dapat berinteraksi dengan orang lain?		√			

Catatan: Materi dan soal disesuaikan dengan indicator

Yogyakarta.



Dr. Yudanto, S.Pd., Jas., M.Pd.
NIP : 198107022005011001

**LAMPIRAN 15 SURAT KETERANGAN
VALIDASI AHLI 2**



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281, Telepon (0274) 513092, 586168
Fax. (0274) 513092 Laman: fik.uny.ac.id Email: humas_fik@uny.ac.id

SURAT KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Dr. Yudanto, S.Pd., Jas., M.Pd.
Jabatan/Pekerjaan : Dosen
Instansi Asal : Universitas Negeri Yogyakarta

Menyatakan bahwa instrumen penelitian dengan judul:

**PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING
BERBASIS MEDIA DIGITAL PADA MATERI PERMAINAN BOLA VOLI UNTUK
MENINGKATKAN PENGETAHUAN PESERTA DIDIK SMA KELAS XI**

dari mahasiswa:

Nama : Akwila Risky Purnama
NIM : 20633251004
Prodi : S-2 Pendidikan Jasmani

(sudah siap/belum siap)* dipergunakan untuk penelitian dengan menambahkan beberapa saran sebagai berikut:

1. Bisa Dilanjutkan

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 15 Oktober 2022
Validator,

Dr. Yudanto, S.Pd., Jas., M.Pd.
NIP : 198107022005011001

**LAMPIRAN 16 SURAT PERMOHONAN
VALIDASI AHLI 3**



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN

Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281
Telepon (0274) 513092, 586168 Fax. (0274) 513092
Laman: fik.uny.ac.id Email: humas_fik@uny.ac.id

Nomor: B/3.286/UN34.16/KM.07/2022

1 Oktober 2022

Lamp. : -

Hal : Permohonan Validasi

Yth. Bapak/Ibu/Sdr:

Hendri Permana, M.Or.

di tempat

Dengan hormat, kami mohon Bapak/Ibu/Sdr bersedia menjadi Validator Media bagi mahasiswa:

Nama : Akwila Risky Purnama

NIM : 20633251004

Prodi : S-2 Pendidikan Jasmani

Pembimbing : Dr. Jaka Sunardi, M.Kes., AIFO

Judul : Pengembangan Model Pembelajaran Problem Based Learning
Berbasis Media Digital Pada Materi Permainan Bola Voli Untuk
Meningkatkan Pengetahuan Peserta Didik SMA Kelas XI

Kami sangat mengharapkan Bapak/Ibu/Sdr dapat mengembalikan hasil validasi paling lambat 2 (dua) minggu. Atas perkenan dan kerja samanya kami ucapkan terimakasih.



Wakil Dekan

Bidang Akademik dan Kerja Sama,

Dr. Yudik Prasetyo, M.Kes.

NIP.19820815 200501 1 002

LAMPIRAN 17 VALIDASI PENILAIAN AHLI 3

LEMBAR VALIDASI

Instrumen Validasi Draf Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Melalui Media video digital Pada Materi Permainan Bola Voli Untuk Meningkatkan Pengetahuan Peserta Didik SMA Kelas XI .

Petunjuk Pengisian:

1. Mohon Yth.Bapak/Ibu Validator memberikan review atas instrument dengan cara memberikan tanda ceklis pada kolom 4,3,2, atau 1 yang bersesuaian dengan aspek-aspek review panduan yang ada.
Keterangan; 4 = sangat baik; 3 = baik; 2 =kurang; dan 1 = sangat kurang.
2. Apabila ada catatan atau saran, mohon Bapak/Ibu berkenan menuliskannya pada kolom yang tersedia.

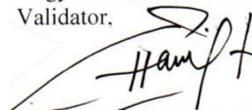
No	Aspek	Indikator	Butir Pertanyaan	Skor Penilaian				Catatan/ Saran
				4	3	2	1	
1.	Isi	1. Tujuan pengetahuan.	1) Apakah video digital pembelajaran sudah mengarah pada pengetahuan peserta didik dalam memahami passing, service, smash dan block dalam permainan bola voli.		√			Kedepannya Video ada versi slowmo nya

		2. <i>PBL</i> (passing, service, smash dan block dalam permainan bola voli)	1) Apakah video digital pembelajaran sudah memuat model <i>PBL</i> dalam passing permainan bola voli?		√		
			2) Apakah video digital pembelajaran sudah memuat model <i>PBL</i> dalam service permainan bola voli?		√		
			3) Apakah video digital pembelajaran sudah memuat model <i>PBL</i> dalam service dan block untuk mencetak nilai dan bertahan?		√		
2.	Kontruksi	1. Tingkat kesulitan operasionalis	Apakah video digital pembelajaran		√		

		dalam memahami materi dalam video pembelajaran.	permainan bola voli tentang passing, service, smash dan block mudah dipahami peserta didik?				
		2. Kemenarikan.	Apakah video digital pembelajaran disajikan dalam bentuk yang dapat menarik peserta didik untuk mempelajari passing, service, smash dan block dalam permainan bola voli?	√			
		3. Disajikan dari tingkat yang mudah ke yang sukar.	Apakah materi dalam video digital pembelajaran sudah disajikan dari tingkat yang mudah ke tingkat yang sukar ?	√			

3.	Bahasa	1. Petunjuk pelaksanaan jelas/mudah dipahami.	Apakah petunjuk penggunaan video digital pembelajaran permainan bola voli passing, service, smash dan block dalam permainan bola voli mudah dipahami?	√			
		2. EYD	Apakah bahasa yang digunakan dalam video digital pembelajaran tentang passing, service, smash dan block dalam permainan bola voli sudah sesuai dengan EYD?	√			

Yogyakarta,
Validator,



HENDRI BERTIANA, M. Pd.
NIP. 19790719 200902 1002

**LAMPIRAN 18 SURAT KETERANGAN
VALIDASI AHLI 3**



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281, Telepon (0274) 513092, 586168
Fax. (0274) 513092 Laman: fik.uny.ac.id Email: humas_fik@uny.ac.id

SURAT KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Hendri Permana, M.Or.
Jabatan/Pekerjaan : Guru
Instansi Asal : SMAN 1 Prambanan Klaten

Menyatakan bahwa instrumen penelitian dengan judul:

**PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING
BERBASIS MEDIA DIGITAL PADA MATERI PERMAINAN BOLA VOLI UNTUK
MENINGKATKAN PENGETAHUAN PESERTA DIDIK SMA KELAS XI**

dari mahasiswa:

Nama : Akwila Risky Purnama
NIM : 20633251004
Prodi : S-2 Pendidikan Jasmani

(sudah siap) (belum siap)* dipergunakan untuk penelitian dengan menambahkan beberapa saran sebagai berikut:

1. Bisa Dilanjutkan

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 15 Oktober 2022
Validator,

HENDRI PERMANA, M.Or.
NIR. 19790719 200902 1002

**LAMPIRAN 19 SURAT PENELITIAN SMA N 1
PRAMBANAN**



**PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SEKOLAH MENENGAH ATAS NEGERI 1
PRAMBANAN**

Jalan Manisrenggo Kebondalem, Prambanan, Klaten Kode Pos 57454 Telepon 0274-497549
Faksimile 0274-497549 Surat Elektronik sman1prambanan@yahoo.com

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Nomor : 421.7/3650/smapram/XII/

Berdasarkan Surat Izin Penelitian Nomor : 421.7 / Cabdin V / 4637 / XI / 2022, Tanggal 25 November 2022, perihal Izin Penelitian yang dikeluarkan dari Kantor Cabang Dinas Pendidikan wilayah V, Maka dengan ini Kepala SMA Negeri 1 Prambanan Klaten menerangkan dengan sesungguhnya bahwa:

Nama : Akwila Risky Purnama
NIM : 20633251004
Prodi : S2 Pendidikan Jasmani Universitas Negeri Yogyakarta

Tersebut diatas benar-benar telah mengadakan penelitian data yang dilaksanakan di SMA Negeri 1 Prambanan Klaten dalam rangka pemenuhan tugas tesis untuk memenuhi persyaratan akademik S2 dari tanggal 1 November – 1 Desember 2022 , dengan judul : **PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING MELALUI MEDIA DIGITAL UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN GERAK PADA MATERI PERMAINAN BOLA VOLI.**

Demikian surat keterangan ini dibuat agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.



Klaten, 7 November 2022
Guru Pembimbing

Hendri Permana, S.Pd. Kor., M.Or
NIP. 19790719 200902 1 002

Tembusan :

1. Kepala Cabang Dinas Pendidikan Wilayah V
2. Mahasiswa yang bersangkutan
3. Peringgal

**LAMPIRAN 20 SURAT PENELITIAN SMA N 2
KLATEN**



**PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SEKOLAH MENENGAH ATAS NEGERI 2 KLATEN**

Jln. Raya Solo – Yogyakarta KM. 4 Gadingan, Trunuh,
Kecamatan Klaten Selatan, Kabupaten Klaten, Provinsi Jawa Tengah 57421
Telp : 0272-322340 WhatsApp 089694914484 Surat Elektronik : sman2klaten@yahoo.co.id,
_Website: sman2klaten.sch.id

SURAT KETERANGAN

Nomor : 135/890/SMA.2/1/2023

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Suharja, S.Pd., M.Si
NIP : 19710611 199412 1 001
Jabatan : Kepala Sekolah
Unit Kerja : SMA Negeri 2 Klaten

Menerangkan bahwa :

Nama : AKWILA RISKY PURNAMA
NIM : 20633251004
Program Studi : Pendidikan Jasmani
Universitas Negeri Yogyakarta

Judul Penelitian :

**“PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING MELALUI
MEDIA DIGITAL UNTUK MENINGKATKAN PENGETAHUAN PADA MATERI PERMAINAN
BOLA VOLI SMA KELAS XI “**

adalah benar-benar telah melakukan penelitian di SMA Negeri 2 Klaten pada tanggal
1 November - 1 Desember 2022

Demikian surat keterangan ini kami buat dengan sebenarnya dan untuk dipergunakan
sebagaimana mestinya.

Klaten, 24 Januari 2023
Kepala SMA Negeri 2 Klaten



Suharja, S.Pd., M.Si
Nip.19710611 199412 1 001

LAMPIRAN 21 SURAT PENELITIAN SMA N 1 WEDI



PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SEKOLAH MENENGAH ATAS NEGERI 1 WEDI

Jl. Wedi-Wonosari, Bandungan RT 02/ RW 12, Pasung, Wedi, Klaten Kode Pos 57461 Telp. (0272) 3392772
E-mail : sman1wedi@gmail.com

SURAT KETERANGAN

Nomor : 421.7/1064-V/XI/2022

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SMA Negeri 1 Wedi Kabupaten Klaten, menerangkan bahwa :

Nama : Akwila Risky Purnama
NIM : 20633251004
Program Studi : S2 Pendidikan Jasmani
Asal Institusi : Universitas Negeri Yogyakarta

Bahwa yang tercantum namanya diatas adalah benar-benar telah melaksanakan penelitian di SMA Negeri 1 Wedi pada tanggal 1 November – 1 Desember 2022.

Dengan Judul Penelitian : “ **Pengembangan Model Problem Based Learning Melalui Media Digital Untuk Meningkatkan Ketrampilan Gerak Pada Materi Permainan Bola Voli**”.

Demikian surat keterangan ini dibuat agar digunakan sebagaimana mestinya.



Klaten, 4 November 2022

Kepala Sekolah,

Desy Andri Kusumawati
NIP. 19670419 199203 2 004

**LAMPIRAN 22 HASIL ANGGKET KETERBACAAN
PESERTA DIDIK UJI COBA**

**LEMBAR PENILAIAN KETERBACAAN PESERTA DIDIK UJI COBA
SKALA KECIL**

Nama : ARP
Sekolah : SMA N 1 PRAMBANAN

A. Tujuan

Tujuan penggunaan lembar penilaian ini adalah untuk mengetahui pendapat peserta didik terhadap model pembelajaran *problem based learning* mata pelajaran penjasorkes pada materi permainan sepak bola yang dikembangkan sebelum digunakan dalam pembelajaran.

B. Petunjuk

1. Jawablah pernyataan-pernyataan berikut dengan memberi tanda checklist (√) pada kolom yang sesuai dengan pendapatmu.
2. Jawablah menurut pendapatmu sendiri, tanpa terpengaruh oleh siapapun. Jawabanmu tidak mempengaruhi nilai mata pelajaran penjasorkes.

C. Penilaian

No	Aspek yang Dinilai	Penilaian Peserta Didik			
		Sangat Jelas	Jelas	Tidak Jelas	Sangat Tidak Jelas
	Bagaimana pendapatmu mengenai :				
1	Bahasa yang digunakan dalam media pembelajaran (Materi, Video, & Latihan Soal)	√			
2	Petunjuk yang disajikan dalam media pembelajaran		√		

3	Kalimat yang disajikan dalam media pembelajaran		√		
4	Permasalahan-permasalahan yang disajikan dalam latihan soal		√		
5	Langkah-Langkah kegiatan yang disajikan dalam media pembelajaran	√			
6	Ilustrasi gambar yang ada dalam video pembelajaran.	√			
7	Kejelasan suara yang ada dalam video pembelajaran.		√		
8	Maksud/tujuan dari setiap soal/masalah yang disajikan dalam latihan soal.		√		
9	Tampilan (tulisan,ilustrasi, gambar, letak gambar, video) yang terdapat pada media pembelajaran.	√			

**LAMPIRAN 23 HASIL ANGKET
KETERBACAAN PESERTA DIDIK UJI COBA**

**LEMBAR PENILAIAN KETERBACAAN PESERTA DIDIK UJI COBA
SKALA BESAR**

Nama : DPS
Sekolah : SMA N 2 KLATEN

A. Tujuan

Tujuan penggunaan lembar penilaian ini adalah untuk mengetahui pendapat peserta didik terhadap model pembelajaran *problem based learning* mata pelajaran penjasorkes pada materi permainan sepak bola yang dikembangkan sebelum digunakan dalam pembelajaran.

B. Petunjuk

1. Jawablah pernyataan-pernyataan berikut dengan memberi tanda checklist (√) pada kolom yang sesuai dengan pendapatmu.
2. Jawablah menurut pendapatmu sendiri, tanpa terpengaruh oleh siapapun. Jawabanmu tidak mempengaruhi nilai mata pelajaran penjasorkes.

C. Penilaian

No	Aspek yang Dinilai	Penilaian Peserta Didik			
		Sangat Jelas	Jelas	Tidak Jelas	Sangat Tidak Jelas
	Bagaimana pendapatmu mengenai :				
1	Bahasa yang digunakan dalam media pembelajaran (Materi, Video, & Latihan Soal)	√			
2	Petunjuk yang disajikan dalam media pembelajaran	√			

3	Kalimat yang disajikan dalam media pembelajaran		√		
4	Permasalahan-permasalahan yang disajikan dalam latihan soal	√			
5	Langkah-Langkah kegiatan yang disajikan dalam media pembelajaran	√			
6	Ilustrasi gambar yang ada dalam video pembelajaran.	√			
7	Kejelasan suara yang ada dalam video pembelajaran.	√			
8	Maksud/tujuan dari setiap soal/masalah yang disajikan dalam latihan soal.	√			
9	Tampilan (tulisan,ilustrasi, gambar, letak gambar, video) yang terdapat pada media pembelajaran.	√			

LAMPIRAN 24 UJI ASUMSI

LAMPIRAN DESKRIPTIF

1. SKALA KECIL

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pretest	36	26.67	86.67	55.0000	15.06599
Posttest	36	40.00	100.00	88.5185	11.99059
Valid N (listwise)	36				

2. SKALA BESAR

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
SMA_WEDI_Pretest	36	26.67	80.00	57.0375	14.55634
SMA_WEDI_Posttest	36	73.33	100.00	91.6661	8.18411
SMA_Klaten_Pretest	36	26.67	80.00	56.1111	12.27898
SMA_Klaten_Posttest	36	73.33	100.00	92.4069	7.83171
Valid N (listwise)	36				

LAMPIRAN UJI ASUMSI

1. SKALA KECIL

A) UJI NORMALITAS DATA PRETEST

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Pretest
N		36
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	55.0000
	Std. Deviation	15.06599
	Absolute	.123
Most Extreme Differences	Positive	.120
	Negative	-.123
Kolmogorov-Smirnov Z		.741
Asymp. Sig. (2-tailed)		.643

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

DATA POSTTEST

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Posttest
N		36
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	88.5185
	Std. Deviation	11.99059
	Absolute	.212
Most Extreme Differences	Positive	.169
	Negative	-.212
Kolmogorov-Smirnov Z		1.269
Asymp. Sig. (2-tailed)		.080

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

B) UJI HOMOGENITAS

1) SKALA KECIL

Test of Homogeneity of Variances

Hasil

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2.257	1	70	.137

Test Results

Box's M	1.808
Approx.	1.782
F	1
df2	14700.000
Sig.	.182

Tests null hypothesis of equal
population covariance matrices.

2. SKALA BESAR

A) UJI NORMALITAS DATA PRETEST

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		SMA_WEDI_Pr etest	SMA_Klaten_Pr etest
N		36	36
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	57.0375	56.1111
	Std. Deviation	14.55634	12.27898
Most Extreme Differences	Absolute	.164	.117
	Positive	.104	.117
	Negative	-.164	-.110
Kolmogorov-Smirnov Z		.984	.704
Asymp. Sig. (2-tailed)		.288	.704

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

DATA POSTTEST

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		SMA_WEDI_Po sttest	SMA_Klaten_P osttest
N		36	36
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	91.6661	92.4069
	Std. Deviation	8.18411	7.83171
Most Extreme Differences	Absolute	.219	.223
	Positive	.154	.166
	Negative	-.219	-.223
Kolmogorov-Smirnov Z		1.317	1.336
Asymp. Sig. (2-tailed)		.062	.056

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

**B) Uji Homogenitas
Pretest**

Test of Homogeneity of Variances

Pretest

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.282	1	70	.261

Test Results

Box's M	1.008
Approx.	.994
F	
df1	1
df2	14700.000
Sig.	.319

Tests null hypothesis of equal population covariance matrices.

POSTTEST

Test of Homogeneity of Variances

Posttest

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.273	1	70	.603

Test Results

Box's M	.068
Approx.	.067
F	
df1	1
df2	14700.000
Sig.	.796

Tests null hypothesis of equal population covariance matrices.

LAMPIRAN 25 UJI KETERBACAAN

SKALA KECIL

No	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Tot	P2
1	4	3	3	3	3	4	3	4	3	30	83.33
2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	100.00
3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	100.00
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	100.00
5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	100.00
6	3	4	3	3	3	4	4	3	4	31	86.11
7	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	100.00
8	3	3	3	4	4	3	3	4	3	30	83.33
9	4	3	3	4	4	4	4	4	4	34	94.44
10	4	3	4	3	4	4	4	4	4	34	94.44
11	4	4	3	4	4	3	4	4	4	34	94.44
12	4	4	4	3	4	4	4	4	4	35	97.22
13	4	4	4	4	4	3	4	4	4	35	97.22
14	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	100.00
15	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	100.00
16	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	100.00
17	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	100.00
18	4	4	4	3	4	4	4	4	4	35	97.22
19	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	100.00
20	3	3	4	3	4	4	4	3	4	32	88.89
21	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	100.00
22	4	3	4	3	3	3	3	3	4	30	83.33
23	4	4	4	4	4	4	4	3	4	35	97.22
24	3	3	3	3	3	2	3	3	3	26	72.22
25	3	3	4	3	3	3	3	3	3	28	77.78
26	3	3	3	3	4	4	4	3	4	31	86.11
27	3	3	3	3	3	3	3	4	4	29	80.56
28	3	4	4	3	4	3	3	4	3	31	86.11
29	4	3	3	4	4	4	4	3	4	33	91.67
30	4	4	4	4	4	4	3	4	4	35	97.22
31	4	3	3	4	4	4	4	3	4	33	91.67
32	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27	75.00
33	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	100.00
34	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	100.00
35	4	3	4	3	4	4	4	4	4	34	94.44
36	4	3	4	3	4	4	4	4	4	34	94.44

Dengan:

rata2	92.90	Sangat Layak
--------------	--------------	---------------------

SKALA BESAR (Wedi)

No	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Tot	P2
1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	100.00
2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	28	77.78
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27	75.00
4	4	3	3	3	3	4	3	4	4	31	86.11
5	3	4	3	3	3	3	4	3	3	29	80.56
6	3	3	3	3	4	4	3	3	4	30	83.33
7	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27	75.00
8	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27	75.00
9	3	3	3	2	2	3	3	2	3	24	66.67
10	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	100.00
11	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27	75.00
12	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	100.00
13	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	100.00
14	3	3	3	3	4	4	4	4	3	31	86.11
15	4	4	3	3	3	4	3	3	4	31	86.11
16	4	3	3	3	3	3	3	4	3	29	80.56
17	4	4	4	3	3	3	3	3	3	30	83.33
18	4	3	3	3	3	4	3	3	3	29	80.56
19	4	4	4	3	4	3	3	3	4	32	88.89
20	3	3	3	3	3	3	4	3	3	28	77.78
21	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27	75.00
22	4	3	3	3	3	4	4	3	3	30	83.33
23	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27	75.00
24	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27	75.00
25	3	2	3	3	3	2	3	3	3	25	69.44
26	3	3	3	3	4	3	3	3	3	28	77.78
27	3	2	3	3	3	2	3	3	3	25	69.44
28	4	4	3	4	4	4	4	4	4	35	97.22
29	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	100.00
30	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27	75.00
31	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27	75.00
32	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27	75.00
33	3	4	4	3	4	3	4	4	4	33	91.67
34	4	4	4	3	4	3	3	3	4	32	88.89
35	3	3	3	3	3	3	4	3	3	28	77.78
36	4	4	4	3	4	3	3	3	4	32	88.89

Dengan:

rata2	82.56	Sangat Layak
--------------	--------------	---------------------

SKALA BESAR (Klaten)

No	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Tot	P2
1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27	75.00
2	3	4	3	3	3	3	3	3	3	28	77.78
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27	75.00
4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	26	72.22
5	3	4	4	3	3	4	3	3	3	30	83.33
6	4	4	3	4	4	4	4	3	4	34	94.44
7	4	4	4	3	4	4	4	3	3	33	91.67
8	4	4	4	4	4	4	3	4	4	35	97.22
9	3	4	3	3	3	3	3	3	3	28	77.78
10	3	3	3	3	4	3	3	3	3	28	77.78
11	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27	75.00
12	4	4	4	4	4	4	3	4	4	35	97.22
13	4	4	4	3	4	4	4	4	4	35	97.22
14	3	4	4	3	4	4	3	3	4	32	88.89
15	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	100.00
16	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	100.00
17	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	100.00
18	4	4	4	4	4	4	3	4	4	35	97.22
19	4	3	3	4	4	3	3	4	3	31	86.11
20	3	3	3	3	3	4	4	3	4	30	83.33
21	3	3	4	3	3	4	3	3	3	29	80.56
22	4	3	3	3	3	4	4	3	3	30	83.33
23	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	100.00
24	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	100.00
25	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	100.00
26	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	100.00
27	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27	75.00
28	3	3	3	3	3	3	4	3	3	28	77.78
29	4	4	4	3	4	4	4	4	4	35	97.22
30	4	4	4	3	3	3	4	3	3	31	86.11
31	3	3	3	3	4	4	4	4	3	31	86.11
32	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	100.00
33	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	100.00
34	4	4	3	3	4	4	3	3	3	31	86.11
35	4	4	3	3	4	4	4	3	4	33	91.67
36	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	100.00

Dengan:

rata2	89.20	Sangat Layak
-------	-------	--------------

LAMPIRAN 26 MATERI PEMBELAJARAN YANG ADA DI BLOG

12/23/22, 10:36 AM

PENDIDIKAN JASMANI OLEH AKWILA RISKY PURNAMA: MATERI ANALISIS KETERAMPILAN GERAK PERMAINAN B...

Lainnya

riskyakwila@gmail.com [Entri Baru](#) [Desain](#) [Logout](#)

PENDIDIKAN JASMANI OLEH AKWILA RISKY PURNAMA

Minggu, 02 Oktober 2022

MATERI ANALISIS KETERAMPILAN GERAK PERMAINAN BOLA VOLI

1. Permainan Bola Voli

Permainan bola voli merupakan permainan beregu menggunakan bola besar yang dimainkan oleh dua regu saling berhadapan, masing-masing regu enam orang. Setiap regu diperbolehkan memainkan bola di daerah pertahanannya sebanyak-banyaknya tiga kali pukulan. Permainan bola voli adalah permainan yang berbentuk memukul bola di udara hilir mudik di atas net, dengan maksud dapat menjatuhkan bola di dalam petak lawan untuk mencari kemenangan dalam permainan. Memvoli dan memantulkan bola ke udara harus mempergunakan bagian tubuh mana saja, asalkan dengan pantulan yang sempurna (tidak ganda). Keterampilan gerak dalam permainan bola voli antara lain adalah keterampilan gerak servis (tangan bawah dan tangan atas) passing atas dan bawah, smash, dan block/bendungan (tunggal dan berkawan).

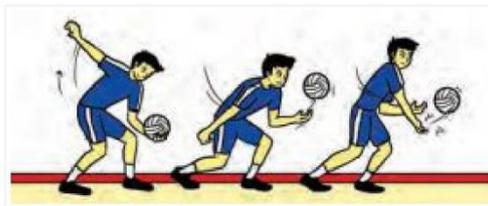
2. Analisis keterampilan Gerak Servis

Servis adalah suatu upaya seorang pemain untuk menyeberangkan bola melewati atas net dari luar garis belakang lapangannya yang merupakan awalan dari suatu serangan. Servis dapat dilakukan dengan cara dari bawah dan atas. Berikut cara melakukan servis tersebut.

a. Analisis Keterampilan Gerak Servis Bawah

Cobalah kalian lakukan dan analisis keterampilan gerak servis bawah melalui urutan gerakan sebagai berikut:

- 1) Berdiri di luar garis belakang menghadap ke jaring.
- 2) Salah satu kaki di depan, kaki lainnya di belakang.
- 3) Tangan kiri memegang bola di bawah depan badan dan tangan kanan siap memukul bola atau sebaliknya.
- 4) Badan sedikit bungkuk ke depan dan lutut kaki depan agak ditekuk begitu juga dengan kaki kanan.
- 5) Lambungkan bola oleh tangan kiri lebih kurang 30 cm, bersamaan itu tangan kanan memukul dengan gerakan mengayun dari belakang bawah ke depan hingga bola melayang melewati atas net/jaring.
- 6) Perhatikan gambar dibawah ini.



Perhatikanlah kesalahan-kesalahan yang sering terjadi ketika melakukan gerak servis bawah, yaitu sikap badan kaku, kedua kaki sejajar dan tidak ditekuk, badan

Cari Blog Ini

• [Beranda](#)

Mengenai Saya



Akwila Risky Purnama

[Lihat profil lengkapku](#)

Laporkan Penyalahgunaan

Arsip Blog

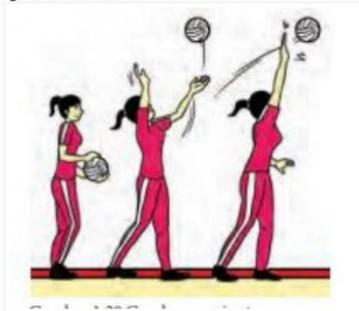
Oktober 2022 (1)

kurang membungkuk, lambungan bola terlalu tinggi, tangan yang memukul kurang diayun ke belakang, dan tidak diikuti gerakan lanjutan.

b. Analisis Keterampilan Gerak Servis Atas

Cobalah kalian lakukan dan analisis keterampilan gerak servis atas melalui urutan gerakan sebagai berikut:

- 1) Berdiri dengan salah satu kaki agak ke depan (terbuka) menghadap jaring.
- 2) Tangan kiri memegang bola dan tangan kanan siap memukul atau sebaliknya.
- 3) Lambungkan bola lebih kurang dari 60 cm di atas depan kepala dan pandangan dipusatkan pada bola.
- 4) Ayunkan lengan yang akan memukul dari belakang ke atas kemudian ke depan secara serentak.
- 5) Pukul bola menggunakan telapak tangan.
- 6) Gerakan lanjutan ke depan bagi tangan yang memukul diikuti dengan melangkahkan kaki yang berada di belakang.
- 7) Perhatikan gambar dibawah ini.

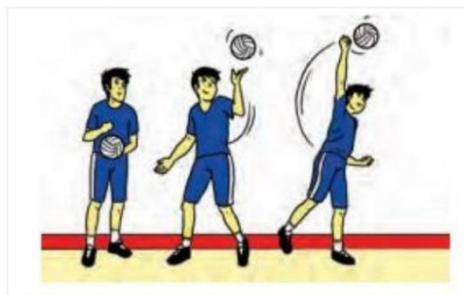


Perhatikanlah kesalahan-kesalahan yang sering terjadi ketika melakukan gerak servis atas, yaitu sikap badan kaku, kedua kaki sejajar dan tidak membuka, lambungan bola terlalu tinggi, tangan yang memukul kurang diayun ke belakang, dan tidak diikuti gerakan lanjutan.

c. Analisis Keterampilan Gerak Servis Menyamping

Cobalah kalian lakukan dan analisis keterampilan servis menyamping melalui urutan gerakan sebagai berikut:

- 1) Posisi berdiri kedua kaki sedikit dibuka menyamping ke arah net/jarring
- 2) Tangan kiri memegang bola dan tangan kanan siap untuk memukul.
- 3) Lambungkan bola ke atas dengan tangan kiri di atas bahu, bersamaan dengan gerakan itu ayunkan lengan/tangan yang akan memukul.
- 4) Pukul dari samping ke belakang dengan telapak tangan terbuka mengarah ke bola.
- 5) Melewati atas kepala menuju lambungan bola untuk melakukan pukulan pada bola.
- 6) Setelah melakukan servis dilanjutkan dengan gerak lanjut dari tangan pukul yang diikuti oleh anggota tubuh lainnya.
- 7) Perhatikan gambar dibawah ini.



Perhatikanlah kesalahan-kesalahan yang sering terjadi ketika melakukan gerak servis menyamping, yaitu sikap badan kaku, kedua kaki tidak sejajar, badan tidak menyamping, lambungan bola terlalu tinggi, tangan yang memukul kurang diayun, dan tidak diikuti gerakan lanjutan.

d. Aktivitas Pembelajaran Keterampilan Gerak Servis

Cobalah kalian lakukan aktivitas belajar di bawah ini untuk belajar keterampilan gerak servis bawah, atas, dan menyamping:

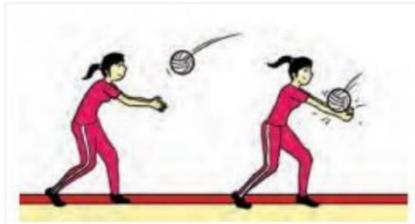
- 1) Berdiri secara berpasangan (satu bola untuk dua orang) di belakang garis lapangan.
- 2) Salah satu peserta didik melakukan servis bawah, atas, dan menyamping dengan berusaha melewati net/jaring.
- 3) Peserta didik yang lain (pasangan) menangkap bola di daerah lapangannya.
- 4) Bergantian melakukan servis dan menangkap bola hingga waktu yang ditentukan oleh guru.
- 5) Susunlah rencana perbaikan dari aktivitas yang baru saja dilakukan baik sendiri, bersama teman atau guru untuk perbaikan aktivitas gerakan yang akan datang sesuai ketentuan gerakan yang ada.
- 6) Perhatikan gambar dibawah ini.



3. Analisis Keterampilan Gerak Passing

a. Analisis Keterampilan Gerak Passing Bawah Cobalah kalian lakukan dan analisis keterampilan gerak passing bawah melalui urutan gerakan sebagai berikut:

- 1) Berdiri seimbang dengan kedua kaki dibuka selebar bahu dan salah satu kaki di depan.
- 2) Lutut sedikit ditebuk dan badan agak condong ke depan.
- 3) Pandangan ke arah bola
- 4) Kedua lengan dirapatkan dan lurus ke depan bawah.
- 5) Ayunkan kedua lengan secara bersama-sama lurus ke atas depan bersamaan dengan meluruskan kedua lutut.
- 6) Perkenaan pada kedua tangan
- 7) Sikap akhir adanya gerak lanjut dari lengan yang diikuti anggota tubuh lainnya.
- 8) Perhatikan gambar dibawah ini.



Perhatikanlah kesalahan-kesalahan yang sering terjadi ketika melakukan gerak passing bawah, yaitu: sikap badan kaku, berdiri tidak seimbang karena kedua kaki tidak dibuka, lutut tidak ditebuk, kedua lengan kurang rapat, ayunan lengan dan meluruskan lutut tidak bersamaan, perkenaan bola tidak pada kedua tangan, dan tidak diikuti gerak lanjutan.

b. Analisis Keterampilan Gerak Passing Atas

Cobalah kalian lakukan dan analisis keterampilan gerak passing atas dapat dilakukan melalui urutan gerakan sebagai berikut:

- 1) Berdiri seimbang dengan tumpuan kedua kaki dan salah satu kaki di depan.
- 2) Pandangan diarahkan pada bola.
- 3) Badan sedikit condong ke depan.
- 4) Kedua tangan terbuka di atas depan kepala dengan siku bengkok ke samping.
- 5) Telapak tangan terbuka dan jari-jari tangan diregangkan, kedua ibu jari berdekatan.
- 6) Dorong bola ke atas dengan menggunakan pangkal jari-jari tangan diikuti dengan gerakan meluruskan kedua siku dan kedua lutut diluruskan sehingga badan lurus.
- 7) Sikap akhir merupakan gerak lanjut dari kedua lengan diikuti oleh anggota tubuh lainnya.
- 8) Perhatikan gambar dibawah ini.



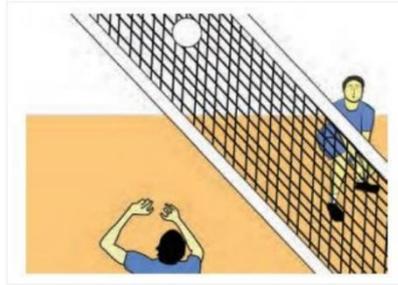
Perhatikanlah kesalahan-kesalahan yang sering terjadi ketika melakukan gerak passing atas, yaitu: sikap badan kaku, berdiri tidak seimbang karena kedua kaki tidak dibuka dan sejajar, lutut tidak ditekuk, kedua lengan tidak berada di atas depan kepala, perkenaan bola tidak pada jari-jari tangan, dorongan tidak bersamaan dengan meluruskan siku dan lutut, dan tidak diikuti gerak lanjutan.

c. Aktivitas Pembelajaran Keterampilan Gerak Passing

1) Aktivitas pembelajaran I

Cobalah lakukan aktivitas belajar satu di bawah ini untuk belajar keterampilan gerak passing bawah dan atas:

- a) Peserta didik saling berpasangan (satu bola oleh dua orang) dipisahkan oleh net/jaring.
- b) Permulaan permainan diawali dengan lemparan.
- c) Para peserta didik berupaya saling memindahkan bola melewati net/ jarring dengan passing bawah atau atas.
- d) Selama bola belum menyentuh lantai, bola dinyatakan dalam permainan (bola hidup).
- e) Peserta didik yang dapat menjatuhkan bola di daerah lawannya mendapat angka satu.
- f) Peserta didik yang lebih dulu mengumpulkan angka 15 dinyatakan sebagai pemenang, kecuali deuce, maka peserta didik yang mendapatkan nilai selisih dua yang menang.
- g) Susunlah rencana perbaikan dari aktivitas yang baru saja dilakukan baik sendiri, bersama teman atau guru untuk perbaikan aktivitas gerakan yang akan datang sesuai ketentuan gerakan yang ada.
- h) Perhatikan gambar dibawah ini.



2) Aktivitas pembelajaran II

Cobalah lakukan aktivitas belajar satu di bawah ini untuk belajar keterampilan gerak passing bawah dan atas:

- Peserta didik dibagi dalam kelompok (satu kelompok tiga orang).
- Lapangan dengan lebar 3 meter, net dapat menggunakan tali/tambah yang direntangkan sepanjang lapangan.
- Pemulaan permainan diawali dengan lemparan.
- Setiap kelompok berupaya untuk memindahkan bola dengan passing bawah atau atas.
- Setiap kelompok hanya boleh menyentuh bola tiga kali.
- Selama bola belum menyentuh dinding lantai, bola dinyatakan dalam permainan (bola hidup).
- kelompok yang dapat menjatuhkan bola di daerah lawannya mendapat angka satu.
- Peserta yang lebih dulu mengumpulkan angka 15 dinyatakan sebagai pemenang, kecuali deuce, maka regu yang mendapatkan nilai selisih dua yang menang.
- Susunlah rencana perbaikan dari aktivitas yang baru saja dilakukan baik sendiri, bersama teman atau guru untuk perbaikan aktivitas gerakan yang akan datang sesuai ketentuan gerakan yang ada.
- Perhatikan gambar dibawah ini.

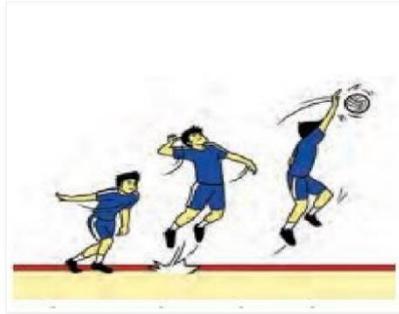


4. Analisis Keterampilan Gerak Smash

Smash adalah usaha memukul bola untuk melakukan serangan keras yang ditujukan pada pertahanan lawan.

Cobalah kalian lakukan dan analisis keterampilan gerak smash melalui urutan gerakan sebagai berikut. a. Berdiri menghadap net/jaring dengan jarak 2-3 langkah.

- Ambil awalan dengan langkah lebar dan datar.
- Kedua lengan diayunkan ke belakang dan pandangan ke arah bola.
- Lakukan tolakan dengan menekuk kedua lutut kemudian lanjutkan dengan loncatan.
- Ayunkan lengan yang akan memukul ke depan dan punggung meleinting ke belakang.
- Bola dipukul dengan lengan terjulur, telapak tangan terbuka, dan menaungi bola dengan melecutkan pergelangan tangan.
- Pendaratan dilakukan dengan kedua kaki secara bersamaan dan lutut mengeper.
- Perhatikan Gambar dibawah ini.



Perhatikanlah kesalahan-kesalahan yang sering terjadi ketika melakukan gerak smash, yaitu: sikap badan kaku, berdiri terlalu dekat dengan net/jaring, awalan langkah terlalu banyak dan lebar, tolakan tidak menekuk lutut, lengan tidak terayun ke depan pada saat akan memukul bola, dan pendaratan tidak dilakukan dengan lutut mengeper.

a. Aktivitas pembelajaran keterampilan Gerak Smash

Coba kalian lakukan aktivitas belajar ini untuk belajar keterampilan gerak smash:

- 1) Peserta didik berkelompok sebanyak 3 orang, satu kelompok mendapatkan satu bola.
- 2) Satu peserta didik sebagai penangkap bola, satu peserta didik sebagai pengumpan, dan satu peserta didik sebagai smasher.
- 3) Peserta didik penangkap bola berada di daerah lapangan yang terpisahkan net/jaring dengan peserta didik sebagai pengumpan dan smasher.
- 4) Peserta didik smasher melambungkan bola kepada peserta didik pengumpan kemudian mengumpangkan bola dengan passing atas/bawah mendekati net/ jaring.
- 5) Peserta didik smasher memukul bola melewati dan diarahkan pada peserta didik penangkap bola yang berada di seberang net/jaring.
- 6) Peserta didik penangkap berupaya untuk menangkap bola dan berganti menjadi smasher setelah melakukan smash.
- 7) Peserta didik smasher berganti menjadi pengumpan dan peserta didik pengumpan berganti menjadi penangkap bola.
- 8) Begitu seterusnya hingga waktu yang ditentukan guru.
- 9) Aktivitas ini juga menggabungkan keterampilan gerak passing dan smash.
- 10) Susunlah rencana perbaikan dari aktivitas yang baru saja dilakukan baik sendiri, bersama teman atau guru untuk perbaikan aktivitas gerakan yang akan datang sesuai ketentuan gerakan yang ada.
- 11) Perhatikan gambar dibawah ini.

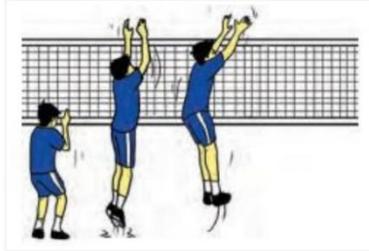


5. Analisis Keterampilan Gerak Membendung (Blocking)

Bendungan (Blocking) adalah upaya menggagalkan serangan (smash) dari pihak lawan dengan cara membentangkan satu atau kedua lengan di atas jaring sambil meloncat. Blocking dapat dibedakan menjadi Blocking tangan aktif dan pasif. Cara membendung dapat dilakukan oleh satu orang, dua orang, atau tiga orang, tergantung kuat atau tidaknya serangan (smash) dari lawan.

Cobalah kalian lakukan dan analisis keterampilan gerak bendungan/blocking melalui urutan gerakan sebagai berikut:

- a. Berdiri menghadap net/jaring.
- b. Amati bola dan pemain lawan.
- c. Meloncat dari posisi agak jongkok kedua tangan di depan atas setinggi bahu.
- d. Julurkan kedua tangan ke atas untuk menghadang dan menutup bola yang dipukul.
- e. Mendaratlah dengan kedua kaki secara bersamaan dan lutut mengeper

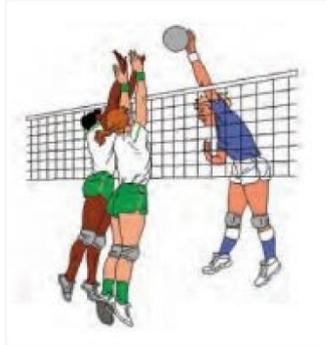


Perhatikanlah kesalahan-kesalahan yang sering terjadi ketika melakukan gerak bendungan/blocking, yaitu: sikap badan kaku, berdiri tidak menghadap net/jaring, awalan loncat kurang maksimal karena tolakan tidak menekuk lutut, kedua tangan tidak berada di atas depan, kedua tangan kurang dijulurkan melewati net/jaring, dan pendaratan tidak dilakukan dengan lutut mengeper.

a. Aktivitas pembelajaran Keterampilan Gerak Bendungan (Blocking)

Cobalah kalian lakukan aktivitas belajar di bawah ini untuk belajar gerak bendungan/blocking:

- 1) Peserta didik berkelompok sebanyak 3 orang. satu kelompok mendapatkan satu bola.
- 2) Satu peserta didik sebagai pembendung/blocker, satu peserta didik sebagai pengumpan, dan satu peserta didik sebagai smasher.
- 3) Peserta didik pembendung/blocker berada di daerah lapangan yang terpisahkan net/jaring dengan peserta didik sebagai pengumpan dan smasher.
- 4) Peserta didik smasher melambungkan bola kepada peserta didik pengumpan kemudian mengumpankan bola dengan passing atas/bawah mendekati net/ jaring. Peserta didik smasher memukul bola melewati.
- 5) Peserta didik pembendung/blocker berupaya untuk membendung bola dan berganti menjadi smasher setelah melakukan bendungan.
- 6) Peserta didik smasher berganti menjadi pengumpan dan peserta didik pengumpan berganti menjadi pembendung/blocker.
- 7) Begitu seterusnya hingga waktu yang ditentukan guru.
- 8) Aktivitas ini juga menggabungkan keterampilan gerak passing, smash, dan bendungan/blocking.
- 9) Susunlah rencana perbaikan dari aktivitas yang baru saja dilakukan baik sendiri, bersama teman atau guru untuk perbaikan aktivitas gerakan yang akan datang sesuai ketentuan gerakan yang ada.
- 10) Perhatikan gambar dibawah ini.



6. Ringkasan

Permainan bola voli adalah permainan yang berupaya memukul bola di udara hilir mudik di atas net/jaring, dengan maksud dapat menjatuhkan bola pada daerah kosong lapangan lawan. Keterampilan gerak dalam permainan bola voli meliputi keterampilan gerak servis (bawah, atas, dan menyamping), passing atas dan bawah, smash, dan bendungan (blocking). Keterampilan gerak dalam permainan bola voli dapat dikembangkan melalui aktivitas belajar secara individu, berpasangan dan berkelompok. Pada saat belajar keterampilan gerak bola voli perlu diterapkan pula sikap yang baik, seperti: sportif, bekerjasama, toleransi, disiplin, menerima kekalahan dan kemenangan.

7. Penilaian

- a. Pengetahuan Pengetahuan peserta didik akan dinilai melalui portfolio, tes tertulis maupun penugasan tentang hasil kerja kajian konsep, dan prinsip permainan bola voli.
- b. Sikap Sikap peserta didik selama mengikuti pelajaran permainan bola voli akan dinilai melalui Observasi sikap/perilaku peserta didik yang meliputi tanggung jawab, toleransi, disiplin, kerjasama, menerima kekalahan dan kemenangan yang menjunjung tinggi sportifitas yang dapat digunakan sebagai pertimbangan guru dalam mengembangkan karakter peserta didik lebih lanjut.
- c. Keterampilan Keterampilan peserta didik akan dinilai melalui unjuk kerja selama mengikuti pembelajaran permainan bola voli yang meliputi (1) keterampilan, (2) pengambilan keputusan, (3) dukungan, dan (4) penampilan bermain.

DAFTAR PUSTAKA

- Nopemberi, Soni (2017) PENDIDIKAN JASMANI, OLAHRAGA DAN KESEHATAN KELAS XI, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- J.Lumba Flkip. (2009). Modul Bola Voli.
- Tim Kesebelasan Sepak Bola. (2017). Modul Bola Voli Olahraga dan Rekreasi Paket B Setara SMP/MTS. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

di Oktober 02, 2022 

Tidak ada komentar:

Posting Komentar

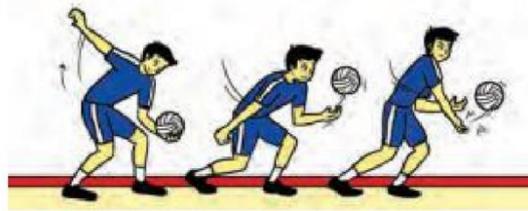
 Masukkan Komentar

Beranda

Langganan: Posting Komentar (Atom)

MATERI ANALISIS KETERAMPILAN GERAK PERMAINAN BOLA VOLI

1. Permainan Bola Voli Permainan bola voli merupakan permainan beregu menggunakan bola besar yang dimainkan oleh dua regu saling ...



MATERI ANALISIS KETERAMPILAN GERAK PERMAINAN BOLA VOLI

1. Permainan Bola Voli Permainan bola voli merupakan permainan beregu menggunakan bola besar yang dimainkan oleh dua regu saling ...

Tema Sederhana. Gambar tema oleh luoman. Diberdayakan oleh Blogger.

LAMPIRAN 27 SOAL EVALUASI

1. Posisi tangan saat melakukan Passing atas bola voli adalah...
 - a. Tangan dirapatkan di depan badan
 - b. Kedua tangan berada diatas kepala dan membentuk seperti mangkok**
 - c. Tangan terkuat berada disamping badan
 - d. Tangan kiri memegang bola dan tangan kanan bersiap memukul bola

2. Memainkan bola dengan kedua lengan yang dirapatkan di depan badan dan perkenaan bola pada bagian lengan bawah diikuti dengan kedua kaki terbuka selebar bahu dan lutut ditekuk merupakan gerakan...
 - a. *Smash*
 - b. *Block*
 - c. *Passing atas*
 - d. *Passing bawah***

3. Dalam melakukan sikap awal passing bola voli, badan selalu bergerak ke arah..
 - a. Datangnya bola**
 - b. Arah lawan
 - c. Bawah net
 - d. Ke arah wasit

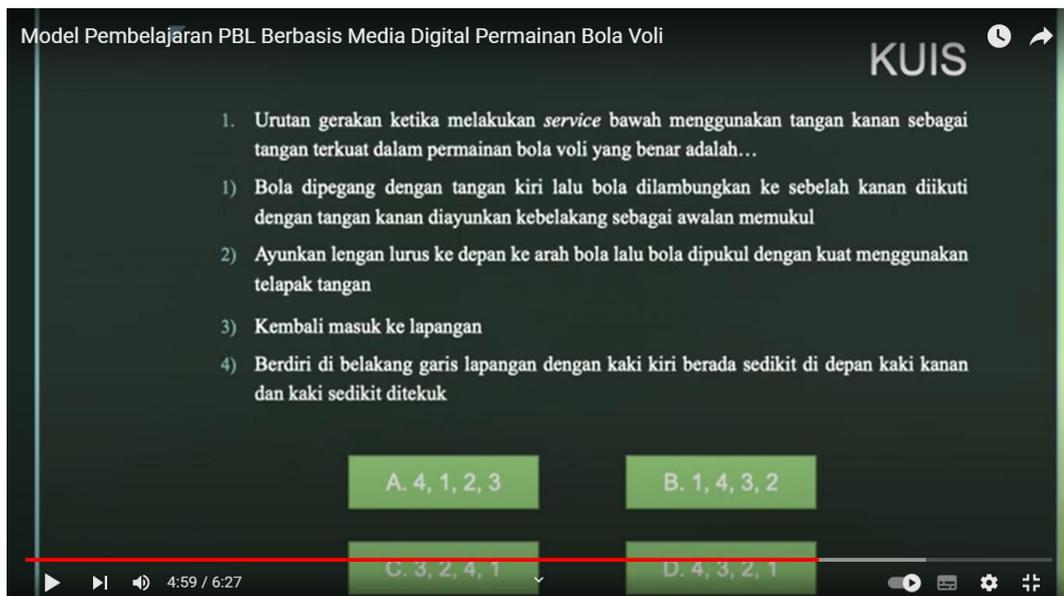
4. Ayunan kedua lengan ke arah bola dengan menggerakkan persendian bahu dan siku dalam keadaan lurus, teknik ini merupakan gerak...
 - a. *Passing atas*
 - b. Sikap pelaksanaan passing bawah**
 - c. *Blocking*
 - d. *Smash*

5. Urutan gerakan ketika melakukan *service* bawah menggunakan tangan kanan sebagai tangan terkuat dalam permainan bola voli yang benar adalah...
 - 1) Bola dipegang dengan tangan kiri lalu bola dilambungkan ke sebelah kanan diikuti dengan tangan kanan diayunkan kebelakang sebagai awalan memukul
 - 2) Ayunkan lengan lurus ke depan ke arah bola lalu bola dipukul dengan kuat menggunakan telapak tangan
 - 3) Kembali masuk ke lapangan

- 4) Berdiri di belakang garis lapangan dengan kaki kiri berada sedikit di depan kaki kanan dan kaki sedikit ditekuk
- 4, 1, 2, 3**
 - 1, 4, 3, 2
 - 3, 2, 4, 1
 - 4, 3, 2, 1
6. Teknik *service* dalam permainan bola voli dilakukan pada...
- Garis belakang lapangan**
 - Samping lapangan
 - Garis tengah lapangan
 - Dimana saja
7. *Service* dalam bola voli diartikan sebagai...
- Membendung serangan lawan
 - Pukulan Permulaan
 - Tanda dimulainya suatu permainan**
 - Syarat dalam permainan
8. Teknik yang digunakan untuk melakukan serangan di atas net dengan cara memukul bola menukik ke bawah ke arah lapangan lawan adalah...
- Service*
 - Passing* atas
 - Passing* bawah
 - Smash***
9. Teknik yang digunakan untuk membendung serangan (*smash*) dari lawan disebut...
- Service*
 - Passing* atas
 - Passing* bawah
 - Block***
10. Urutan melakukan gerakan *smash* yang benar adalah...
- Gerakan langkah kaki untuk melakukan awalan
 - Gerakan ayunan lengan saat melakukan gerakan memukul bola
 - Gerakan meloncat ke atas
 - Sikap dan posisi siap menerima bola ke gerakan awal untuk melakukan lompatan
 - Cara mendarat dan bergerak ke sikap siap kembali ke posisi siap siaga
- 4,1,3,2,5**
 - 1,2,4,3,5

- c. 4,3,2,1,5
 - d. 2,3,4,5,1
11. Tujuan untuk melakukan *smash* pada permainan bola voli adalah...
- a. Memulai pertandingan
 - b. Melakukan serangan ke lawan**
 - c. Mengumpan ke teman satu regu
 - d. Membendung serangan lawan
12. Teknik *block* pada permainan bola voli memiliki tujuan untuk...
- a. Memulai pertandingan
 - b. Melakukan serangan ke lawan
 - c. Mengumpan ke teman satu regu
 - d. Membendung serangan lawan**
13. Urutan melakukan gerakan *block* yang benar adalah...
- 1) Selanjutnya mendarat dengan kedua kaki secara bersamaan.
 - 2) Meloncat dari posisi agak berjongkok tangan di depan setinggi bahu
 - 3) Pemain harus mengamati bola dan permainan dari lawan
 - 4) Pada waktu meloncat lengan dijulurkan ke atas secara aktif menghadang dan menutup ruang lingkup gerakan bola yang dipukul
- a. 1,2,3,4
 - b. 1,3,2,4
 - c. 3,2,4,1**
 - d. 3,4,2,1
14. Teknik dasar *service* dalam permainan bola voli dibedakan menjadi dua yaitu...
- a. Teknik *service* atas dan teknik *service* bawah**
 - b. Teknik *service* depan dan teknik *service* belakang
 - c. Teknik *service* atas dan teknik *service* samping
 - d. Teknik *service* belakang dan teknik *service* bawah
15. Pada teknik *passing* atas permainan bola voli perkenaan bola yang benar yaitu...
- a. Bagian lengan atas
 - b. Pada ruas jari-jari tangan dalam**
 - c. Bagian bahu
 - d. Bagian kaki

LAMPIRAN 28. VIDEO PEMBELAJARAN YANG DISERTAI SOAL INTERAKTIF



**LAMPIRAN 29. DOKUMENTASI
SAAT PENELITIAN**





LAMPIRAN DOKUMENTASI DI SMAN 1 WEDI







LAMPIRAN DOKUMENTASI SMAN 2 KLATEN





