

PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* BERBASIS VIDEO DIGITAL PADA MATERI PERMAINAN SEPAK BOLA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERFIKIR KRITIS PESERTA DIDIK SMA KELAS XII



Oleh :

Nevitaningrum

NIM. 20633251006

**Tesis ini ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan
untuk mendapatkan gelar Magister Pendidikan**

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

2022

ABSTRAK

NEVITANINGRUM : Pengembangan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Berbasis Video Digital Pada Materi Permainan Sepak Bola untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis Peserta Didik SMA Kelas XII. Tesis, Yogyakarta: Program Pascasarjana, Universitas Negeri Yogyakarta, 2022.

Penelitian ini mengonstruksi model pembelajaran *problem based learning* sepak bola berbasis video digital dalam meningkatkan kemampuan berfikir kritis peserta didik SMA Kelas XII, dan menguji efektivitas model pembelajaran *problem based learning* berbasis video digital pada materi permainan sepak bola untuk meningkatkan kemampuan berfikir kritis peserta didik SMA kelas XII.

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 efektivitas. Uji validasi pada penelitian ini dilaksanakan melalui tiga ahli, yaitu ahli instrumen, ahli media, dan ahli materi. Uji coba skala kecil (68 responden) dan skala besar (102 responden).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran pola pertahanan, pola penyerangan dan formasi dalam permainan sepak bola menggunakan model pembelajaran *problem based learning* berbasis video digital yang berupa materi, video animasi dan latihan soal masing-masing memenuhi kategori sangat baik. Data kevalidan diperoleh dari validasi ahli. Kelayakan model pembelajaran diperoleh dari respon peserta didik yang memenuhi kriteria sangat layak. Data efektivitas diperoleh dari ketercapaian hasil belajar peserta didik secara konvensional serta pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *problem based learning* berbasis video digital untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik SMA kelas XII menggunakan perangkat yang dikembangkan. Ketercapaian hasil belajar peserta didik sebelum menerapkan model *problem based learning* berbasis video digital dengan rata-rata ketiga sekolah SMA N 1 Seyegan, SMA N 1 Mlati, SMA N 1 Depok yakni 66,66 dengan kategori kurang baik. Setelah diterapkan model *problem based learning* berbasis video digital diperoleh hasil belajar dengan rata-rata ketiga sekolah SMA N 1 Seyegan, SMA N 1 Mlati, SMA N 1 Depok yakni 76,41 dengan kategori baik. Dengan demikian, perangkat dikatakan efektif ditinjau dari pencapaian hasil belajar peserta didik SMA kelas XII terhadap pembelajaran penjasorkes pada materi permainan sepak bola menggunakan model *problem based learning* berbasis video digital.

Kata Kunci : Model pembelajaran *problem based learning* berbasis video digital, sepak bola, kemampuan berfikir kritis.

ABSTRACT

NEVITANINGRUM: Development of Digital Video-Based Problem Based Learning on Football Game Material for Improving the Critical Thinking Skills of the Twelfth Grade Students. **Thesis, Yogyakarta: Postgraduate Program, Faculty of Sport Science, Yogyakarta State University, 2022.**

This study constructs a digital video-based problem based learning on the football learning model in improving the critical thinking skills of the twelfth grade students, and tests the effectiveness of digital video-based problem based learning models on the football game material to improve the critical thinking skills of the twelfth grade students.

The development model used in this study was the research and development with the Borg and Gall approach model through 6 stages: preliminary studies, development planning, initial product development, feasibility tests (small scale trials, revisions). Feasibility test (large scale trial, revision), effectiveness test. The validation test was conducted through three experts: instrument experts, media experts, and material experts. Small-scale trials (68 respondents) and large-scale trials (102 respondents).

The results show that the learning device for defense patterns, attack patterns and formations in the football games using a digital video-based problem based learning model in the form of materials, animated videos and practice questions each is classified in the very good category. Validity data is obtained from expert validation. The feasibility of the learning model is obtained from the responses of students who meet the very feasible criteria. Effectiveness data is obtained from the achievement of conventional learning outcomes of students and learning using a digital video-based problem based learning model to improve critical thinking skills of the twelfth grade students using the developed device. The achievement of student learning outcomes before applying the digital video-based problem-based learning model with an average of 66.66 for the three schools SMA N 1 Seyegan (Seyegan 1 High School), SMA N 1 Mlati (Mlati 1 High School), and SMA N 1 Depok (Depok 1 High School). After applying the problem-based learning model based on digital video, the average learning outcomes of the three schools are SMA N 1 Seyegan, SMA N 1 Mlati, SMA N 1 Depok, which is at 76.41 in the good categories. Hence, the device is declared to be effective in terms of the achievement of learning outcomes for the twelfth grade students towards Physical Education learning on the football game material using a digital video-based problem based learning model.

Keywords: Digital Video-based Problem based learning model, football, critical thinking skills.

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa : Nevitaningrum
Nomor Induk Mahasiswa : 20633251006
Program Studi : 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, 19 Juli 2022

Nevitaningrum

LEMBAR PERSETUJUAN

PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* BERBASIS VIDEO DIGITAL PADA MATERI PERMAINAN SEPAK BOLA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERFIKIR KRITIS PESERTA DIDIK SMA KELAS XII

**NEVITANINGRUM
NIM. 20633251006**

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

Menyetujui untuk diajukan pada ujian tesis

Pembimbing



Dr. Komarudin, S.Pd., M.A.
197409282003121002

Mengetahui
Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Yogyakarta



Dekan.

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

Koordinator Program Studi,



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

LEMBAR PENGESAHAN

PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* BERBASIS VIDEO DIGITAL PADA MATERI PERMAINAN SEPAK BOLA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERFIKIR KRITIS PESERTA DIDIK SMA KELAS XII

NEVITANINGRUM

20633251006

Dipertahankan di depan Tim Penguji Tesis Fakultas Ilmu Keolahragaan

Universitas Negeri Yogyakarta

Tanggal 01 Juli 2022

TIM PENGUJI

Dr. Hedi Ardiyanto Hermawan, S.Pd., M.Or.

(Ketua/Penguji)

[Signature] 25/7-2022

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

(Sekretaris/Penguji)

[Signature] 19/7-2022

Dr. Komarudin, S.Pd., M.A.

(Pembimbing/Penguji)

[Signature] 22/7-2022

Dr. Hari Yulianto, M.Kes.

(Penguji Utama)

[Signature] 19/7-2022

Yogyakarta,

Fakultas Ilmu Keolahragaan

Universitas Negeri Yogyakarta

Dekan,

[Signature]
Prof. Dr. Wawan Sundawan Suherman, M.Ed

NIP. 196407071988121001 *[Signature]*

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 Berbasis Video Digital Pada Materi Permainan Sepak Bola untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis Peserta Didik SMA Kelas XII”.

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. Komarudin, S.Pd.,M.A, selaku dosen pembimbing yang telah memberikan masukan, bimbingan, motivasi serta semangat kepada Penulis.
2. Dr.Yudanto, S.Pd.,Jas.,M.Pd., selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Jasmani Program Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta dan selaku validator materi yang telah memberi bekal ilmu, kemudahan,saran, masukan dalam penyelesaian tesis ini.
3. Prof. Dr. Wawan Sundawan Suherman, M. Ed., selaku Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta yang telah banyak membantu sehingga tesis ini dapat terselesaikan dengan baik.

4. Dr. Hedi Ardiyanto Hermawan, S.Pd., M.Or., selaku validator media video yang telah memberikan penilaian, arahan, saran dan masukan demi perbaikan video dalam tesis ini.
5. Dr. Guntur, M.Pd., selaku validator *instrumen* soal yang telah memberikan penilaian 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 dan Kakak 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



Nevitaningrum

NIM. 20633251006

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
PERNYATAAN KEASLIAN	iv
LEMBAR PENGESAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR BAGAN	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A.Latar Belakang Masalah.....	1
B.Identifikasi Masalah	7
C.Pembatasan Masalah	7
D.Perumusan Masalah	8
E. Tujuan Pengembangan	8
F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan	10
G.Manfaat Pengembangan.....	11
H.Asumsi Pengembangan	13
BAB II KAJIAN PUSTAKA	14
A.Kajian Teori	14
1. Pembelajaran Sepak Bola SMA	14
2. Kemampuan Berfikir Kritis Peserta Didik SMA Kelas XII.....	49
3. Taksonomi Bloom	53
4. HOTS (<i>Higher Order Thinking Skill</i>)	59
5. Model Pembelajaran.....	60
6. Media Pembelajaran	61
7. Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> dalam Permainan Sepak Bola untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis Peserta Didik SMA Kelas XII	62

8. Pengembangan Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning Berbasis Video Digital</i> untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis Peserta Didik SMA Kelas XII	79
.....	79
A.Kajian Kajian Penelitian yang Relevan.....	81
B.Kerangka Pikir	85
C.Pertanyaan Penelitian	90
BAB III METODE PENELITIAN	92
A.Model Pengembangan	92
B.Prosedur Pengembangan	92
1. Studi Pendahuluan	94
2. Perencanaan	95
3. Pengembangan Produk Awal	96
4. Validasi Produk Awal	98
5. Uji Kelayakan.....	98
a. Uji Coba Skala Kecil	98
b. Uji Coba Skala Besar dan Revisi	99
6. Uji Efektivitas	100
C.Desain Uji Coba Produk	100
D.Desain Uji Coba	101
1. Uji Kelayakan.....	101
a. Uji Coba Skala Kecil	101
b. Uji Coba Skala Besar	102
2. Uji Efektivitas.....	103
E.Subyek Uji Coba	103
F. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data.....	105
1. Instrumen studi pendahuluan untuk mengukur <i>assesment</i> /kebutuhan pada materi sepak bola untuk meningkatkan kemampuan berfikir kritis peserta didik SMA kelas XII terlampir pada lampiran 1.....	105
2. Instrumen berfikir kritis peserta didik SMA kelas XII terlampir pada lampiran 2.	105

3. Instrumen validasi draf model pembelajaran <i>problem based learning berbasis video digital</i> pada materi permainan sepak bola untuk meningkatkan kemampuan berfikir kritis peserta didik SMA kelas XII terlampir pada lampiran 3.	105
G. Teknik Analisis Data.....	106
1. Analisis Studi Pendahuluan untuk Mengukur <i>Assesment</i> /Kebutuhan pada Materi Sepak Bola untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis Peserta Didik SMA Kelas XII.	106
2. Analisis Kelayakan Produk	107
3. Analisis Uji Efektivitas Berfikir Kritis Peserta Didik SMA Kelas XII pada Materi Permainan Sepak Bola	108
4. Uji Validitas	111
1) Uji Normalitas	113
2) Uji Homogenitas.....	113
3) Uji Hipotesis Uji-t	114
5. Uji validitas soal.....	115
6. Uji Reliabilitas Soal.....	116
7. Daya Beda Soal	118
8. Tingkat Kesukaran Soal	119
9. Pengecoh	119
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	121
A. Hasil Penelitian	121
1. Hasil Pengembangan Produk Awal.....	121
1. Deskripsi Pengembangan Produk Awal.....	121
2. Validitas Ahli	122
2. Hasil Uji Coba Produk	126
a. Uji coba skala kecil	126
b. Uji coba Skala Besar	131
3. Hasil Uji Efektivitas Produk.....	139
a. Hasil Analisis Butir Soal	139
1. Daya Pembeda.....	139

2. Tingkat Kesukaran	140
3. Pengecoh	140
4. Validitas.....	141
5. Reabilitas	141
b. Hasil Uji Normalitas.....	141
c. Hasil Uji Homogenitas	142
d. Hasil Uji T test	144
e. Hasil Analisis Data Reabilitas dan Validitas Respon Peserta didik.....	147
B.Pembahasan Produk Akhir.....	148
1. Kevalidan.....	149
2. Kelayakan.....	150
3. Keunggulan Produk.....	151
4. Efektivitas.....	152
C.Keterbatasan Penelitian	153
BAB V_SIMPULAN DAN SARAN.....	155
A.Simpulan	155
B.Saran Pemanfaatan Produk	157
C.Diseminasi dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut	157
DAFTAR PUSTAKA	159
LAMPIRAN.....	168

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Indikator Kemampuan Berfikir Kritis.....	57
Tabel 2. Taksonomi Bloom.....	60
Tabel 3. Sintaks Pembelajaran Berbasis Masalah/ <i>Problem Based Learning</i>	75
Tabel 4. Langkah-Langkah Pembelajaran Berbasis Masalah/ <i>Problem Based Learning</i>	79
Tabel 5. Kriteria Kelayakan	111
Tabel 6. Interval Nilai untuk Tiap Kategori Penilaian Hasil Belajar	116
Tabel 7. Revisi Masukan Ahli Materi, Ahli Media dan Ahli <i>Instrumen</i>	128
Tabel 8. Interval Nilai Tiap Kategori Penilaian	129
Tabel 9. Hasil Penilaian Validasi Ahli	130
Tabel 10. Kriteria Penilaian Latihan Soal Uji Coba Skala Kecil	131
Tabel 11. Hasil Perolehan Nilai Latihan Soal Uji Coba Skala Kecil	132
Tabel 12. Hasil Perolehan Respon Peserta Didik Uji Coba Skala Kecil.....	133
Tabel 13. Hasil Perolehan Nilai <i>Pre test</i> Latihan Soal Uji Coba Skala Besar	136
Tabel 14. Hasil Perolehan Nilai <i>Post test</i> Latihan Soal Uji Coba Skala Besar	137

DAFTAR BAGAN

Bagan 1. Bagan Kerangka Berfikir	92
Bagan 2. Adaptasi Prosedur Pengembangan Model Borg & Gall (1983)	97

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Menendang dengan Kaki Bagian Dalam.....	18
Gambar 2. Menendang dengan Kaki Bagian Luar	20
Gambar 3. Menendang dengan Punggung Kaki	21
Gambar 4. Menghentikan Bola dengan Telapak Kaki	22
Gambar 5. Menghentikan Bola dengan Punggung Kaki.....	23
Gambar 6. Menghentikan Bola dengan Dada	24
Gambar 7. Menghentikan Bola dengan Paha.....	25
Gambar 8. Menghentikan Bola dengan Perut	26
Gambar 9. Menggiring Bola dengan Kaki Bagian Dalam	28
Gambar 10. Menggiring Bola dengan Kaki Bagian Luar	29
Gambar 11. Menyundul Bola dengan Awalan.....	30
Gambar 12. Menyundul Bola Tanpa Awalan	31
Gambar 13. Merampas Bola Sambil Berdiri.....	32
Gambar 14. Merampas Bola Sambil Meluncur	33
Gambar 15. Lempar ke dalam (<i>Throw-in</i>)	34
Gambar 16. Teknik Menangkap Bola.....	35

Gambar 17. Taktik Mencari Ruang Kosong	39
Gambar 18. Pola Tersusun dalam Penyerangan Sepak Bola	39
Gambar 19. Pola Penyerangan Pertahanan yang Rapat	40
Gambar 20. <i>Man To Man</i>	41
Gambar 21. <i>Zone Defense</i>	42
Gambar 22. Formasi 4-4-2	46
Gambar 23. Formasi 5-4-1	47
Gambar 24. Formasi 3-4-3	48
Gambar 25. Formasi 3-5-2	48
Gambar 26. Karakteristik Pembelajaran Berbasis Masalah/PBL	66
Gambar 27. Keberagaman Model Pembelajaran Berbasis Masalah/PBL	71
Gambar 28. Hasil Perolehan Respon Peserta Didik Uji Coba Skala Kecil SMA N 1 Mlati	129
Gambar 29. Hasil Perolehan Respon Peserta Didik Uji Coba Skala Kecil SMA N 1 Seyegan	130

Gambar 30. Hasil Perolehan Respon Peserta Didik Uji Coba Skala Besar	
SMA N 1 Mlati.....	135
Gambar 31. Hasil Perolehan Respon Peserta Didik Uji Coba Skala Besar	
SMA N 1 Seyegan	136
Gambar 32. Hasil Perolehan Respon Peserta Didik Uji Coba Skala Besar	
SMA N 1 Depok	137

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan Jasmani, Olahraga dan Kesehatan (PJOK) merupakan mata pelajaran wajib pada kurikulum pendidikan dasar dan menengah wajib tertuang pada UU Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional yang menerangkan “kelompok mata pelajaran jasmani, olahraga, dan kesehatan pada SD/MI/SDLB/ Paket A, SMP/MTs/SMPLB/ Paket B, SMA/MA/SMALB/ Paket C, SMK/MAK atau bentuk lain yang sederajat dilaksanakan melalui kegiatan pendidikan jasmani, olahraga, pendidikan kesehatan, ilmu pengetahuan alam, dan muatan lokal yang relevan”. Suherman (2004:3) berpendapat bahwa pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan merupakan suatu proses pembelajaran melalui aktivitas jasmani yang didesain untuk meningkatkan kebugaran jasmani, mengembangkan ketrampilan motoric, pengetahuan dan perilaku hidup sehat dan aktif, dan sikap sportif, kecerdasan emosi.

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

keaktivitas,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 berfikir kritis 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.

Sepak bola merupakan salah satu cabang olahraga bola besar yang dipelajari pada mata pelajaran penjasorkes yang dimainkan secara beregu, setiap regu beranggotakan 11 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 sepak bola. Dengan demikian, model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berfikir kritis pada materi sepak bola

sangatlah penting agar peserta didik dapat aktif, mampu memecahkan masalah, serta cepat dan tepat dalam mengambil sebuah keputusan.

Berfikir kritis merupakan kemampuan berfikir peserta didik yang sangat penting untuk dikembangkan di sekolah, guru diharapkan mampu untuk membuat pembelajaran yang dapat mengaktifkan serta mengembangkan kemampuan berfikir kritis pada peserta didik. Setiap peserta didik memiliki potensi untuk berfikir kritis, tetapi masalahnya bagaimana cara untuk mengembangkan proses pembelajarannya. Kemampuan berfikir kritis peserta didik dapat dilatih dengan pembelajaran yang menuntut siswa untuk melakukan eksplorasi, inkuiri, penemuan dan memecahkan masalah. Sehingga dalam pembelajaran tersebut peserta didik dituntut untuk aktif. Dengan demikian menunjukkan bahwa kemampuan berfikir kritis peserta didik dalam pembelajaran belum dilatih secara optimal.

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 berfikir kritis dan tidak semua peserta didik mampu mengikuti pembelajaran dengan konsep berfikir kritis 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 berfikir kritisnya, peserta didik dalam pembentukan pola pikir juga tidak dapat dilakukan karena karakteristik pembelajarannya yang masih terpusat pada guru. Akibatnya yakni kurang

berkembangnya kemampuan berfikir kritis peserta didik pada materi permainan sepak bola, dengan kata lain kemampuan berfikir kritis 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 Ketrampilan 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 sepak bola dengan memanfaatkan teknologi berupa video digital untuk meningkatkan kemampuan berfikir kritis Peserta Didik SMA Kelas XII. 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* Berbasis Video Digital pada Materi Permainan Sepak Bola untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis Peserta Didik SMA Kelas XII”.

B. Identifikasi Masalah

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

1. Kemampuan berfikir kritis Peserta Didik SMA Kelas XII masih rendah, terutama pada mata pelajaran permainan sepak bola dibuktikan dengan tidak semua peserta didik mampu mengikuti pembelajaran dengan konsep berfikir kritis yang membuat pembelajaran tidak berjalan.
2. Aktivitas pembelajaran penjasorkes pada materi sepak bola 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 berfikir kritis peserta didik.
4. Perlunya pengembangan model pembelajaran PBL berbasis digital pada materi permainan sepak bola untuk meningkatkan kemampuan berfikir kritis Peserta Didik SMA Kelas XII.

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 *problem based learning* berbasis digital pada materi permainan sepak bola untuk meningkatkan kemampuan berfikir kritis Peserta Didik SMA Kelas XII.

D. Perumusan Masalah

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

1. Bagaimana konstruksi model pembelajaran PBL (*problem based learning*) berbasis video digital pada materi permainan sepak bola untuk meningkatkan kemampuan berfikir kritis peserta didik SMA kelas XII?
2. Bagaimana kelayakan model pembelajaran PBL (*problem based learning*) berbasis video digital pada materi permainan sepak bola untuk meningkatkan kemampuan berfikir kritis peserta didik SMA kelas XII?
3. Bagaimana efektivitas model pembelajaran PBL (*problem based learning*) berbasis video digital pada materi permainan sepak bola untuk meningkatkan kemampuan berfikir kritis peserta didik kelas di SMA?

E. Tujuan Pengembangan

Berdasarkan Perumusan Masalah di atas, maka tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengkonstruksi model pembelajaran PBL berbasis video digital pada materi permainan sepak bola untuk meningkatkan kemampuan berfikir kritis peserta didik SMA kelas XII.
2. Untuk menguji kelayakan model pembelajaran PBL berbasis video digital pada materi permainan sepak bola untuk meningkatkan kemampuan berfikir kritis peserta didik SMA Kelas XII.

3. Untuk menguji efektivitas model pembelajaran PBL berbasis video digital pada materi permainan sepak bola untuk meningkatkan kemampuan berfikir kritis peserta didik SMA Kelas XII.

F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Spesifikasi produk yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Materi permainan sepak bola yang akan diunggah ke blog. Materi tersebut berpedoman pada salah satu materi bola besar yaitu permainan sepak bola pada KD (Kompetensi Dasar) serta Indikator SMA Kelas XII yang berisikan :
 - a. KD : (1) 3.1 Merancang pola penyerangan dan pertahanan salah satu permainan bola besar/bola kecil., (2) 4.1 Mempraktikan hasil rancangan pola penyerangan dan pertahanan salah satu permainan bola besar/bola kecil.
 - b. Indikator : (1) 3.1.1 Memahami pola penyerangan dan pertahanan dalam permainan sepak bola , (2) 3.1.2 Membuat pola penyerangan dan pertahanan dalam permainan sepak bola, (3) 3.1.2 Memecahkan permasalahan mengenai pola penyerangan dan pertahanan dalam permainan sepak bola. (1) 4.1.1 Mempraktikan hasil rancangan pola penyerangan dan pertahanan salah satu permainan bola besar/bola kecil.
2. Video animasi pembelajaran permainan sepak bola tentang pola penyerangan, pola pertahanan dan formasi dalam permainan sepak bola yang akan diunggah pada akun youtube.

3. Soal evaluasi berupa pilihan ganda yang dirancang dengan kisi-kisi yang telah ditetapkan. Kisi-kisi tersebut berpedoman pada taksonomi bloom dan indikator berfikir kritis pada materi permainan sepak bola. Soal tersebut berjumlah 15 (lima belas) soal yang terdiri dari 5 (lima) soal dari materi pola penyerangan, 5 (lima) soal dari materi pola pertahanan, dan 5 (lima) soal dari materi formasi permainan sepak bola.
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 kemampuan berfikir kritis peserta didik SMA Kelas XII pada materi permainan sepak bola.

2. Bagi Pendidik

Hasil penelitian pengembangan ini diharapkan dapat menjadi pedoman pendidik dalam memperbaiki proses pembelajaran, sehingga dapat meningkatkan kemampuan berfikir kritis peserta didik SMA Kelas XII.

3. Bagi Peneliti

Hasil penelitian pengembangan ini diharapkan dapat memperkaya keilmuan peneliti mengenai pengembangan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbasis video digital untuk meningkatkan kemampuan berfikir kritis 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* berbasis video digital yang dikembangkan dapat meningkatkan kemampuan berfikir kritis peserta didik dalam pembelajaran penjasorkes pada materi permainan sepak bola.
2. Instrumen tes kemampuan berfikir kritis pada materi sepak bola dapat meningkatkan kemampuan berfikir kritis peserta didik SMA Kelas XII
3. Peserta didik SMA terlatih dengan bentuk soal yang dapat meningkatkan kemampuan berfikir kritis sesuai dengan kebutuhan pendidikan abad 21.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Pembelajaran Sepak Bola SMA

Pembelajaran merupakan suatu proses kegiatan belajar mengajar yang berperan dalam menentukan keberhasilan peserta didik. Dari proses pembelajaran akan terjadi sebuah timbal balik antara guru dan peserta didik untuk menuju tujuan yang akan dicapai guru. Menurut Winataputra (2008:18) pembelajaran merupakan kegiatan yang dilakukan untuk memfasilitasi dengan meningkatkan intensitas dan kualitas belajar pada diri peserta didik. Rusman (2015:21) berpendapat bahwa pembelajaran pada hakikatnya merupakan proses interaksi antara guru dan peserta didik, baik interaksi secara langsung seperti kegiatan tatap muka maupun secara tidak langsung, yaitu menggunakan berbagai media pembelajaran. Jadi, Pengertian pembelajaran yaitu seperangkat kegiatan atau aktifitas yang dilakukan oleh guru dimana proses dalam belajar mengajar guru berperan sebagai fasilitator dan motivator, peserta didik sebagai *audience*, dan materi belajar sebagai media dengan tujuan untuk mempermudah serta untuk mewujudkan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai guru.

Pada dasarnya tujuan pembelajaran merupakan sebuah harapan, yaitu apa yang diharapkan oleh guru untuk peserta didik sebagai hasil belajar. Tujuan pembelajaran tercantum dalam rencana pelaksanaan pembelajaran

(RPP) yang biasanya dibuat oleh guru sebelum memulai pembelajaran. Sanjaya (2010:205) menjelaskan bahwa tujuan pembelajaran harus berdasarkan standar kompetensi dan kompetensi dasar serta indikator yang sesuai dengan standar isi kurikulum yang berlaku. Tujuan pembelajaran juga harus dirumuskan secara lengkap dan spesifik agar tidak menimbulkan persepsi yang bermacam-macam. Tujuan pembelajaran juga harus memenuhi syarat-syarat tertentu, yaitu : spesifik, artinya tidak mengandung persepsi yang bermacam-macam; dan operasional, artinya mengandung satu perilaku yang dapat diukur untuk memudahkan penyusunan alat evaluasi. Sagala (2003:167) memaparkan tujuan pembelajaran hendaknya memenuhi syarat-syarat sebagai berikut: spesifik atau khusus, operasional, dan dapat diukur. Dengan demikian, maka rumusan tujuan pembelajaran yang disusun oleh guru hendaknya tepat, spesifik, operasional, lengkap, dapat diukur dan sistematis.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa tujuan pembelajaran merupakan tujuan yang akan dicapai sesuai prosedur pendidikan yaitu harus mengacu pada kompetensi dasar, juga mengacu pada indikator yang sudah ditentukan, sehingga nantinya tujuan pembelajaran dapat tercapai seperti apa yang telah dituangkan pada kompetensi serta indikator, tujuan pembelajaran juga harus mengacu pada kurikulum yang berlaku, seperti kurikulum yang berlaku saat ini yaitu kurikulum 2013.

Sepak bola merupakan salah satu cabang olahraga bola besar yang dipelajari pada mata pelajaran penjasorkes yang dimainkan secara beregu, setiap regu beranggotakan 11 orang . Menurut Sucipto,dkk(2000:7) sepak bola merupakan permainan beregu, masing-masing regu terdiri dari 11 pemain dan salah satunya adalah penjaga gawang, Permainan ini hampir seluruhnya dimainkan dengan menggunakan tungkai, kecuali penjaga gawang yang diperbolehkan menggunakan lengannya di daerah tendangan hukumanya. Menurut Herwin (2006:78) permainan sepak bola merupakan permainan kelompok yang melibatkan banyak unsur, seperti fisik, teknik, taktik, dan mental.

Berdasarkan paparan menurut parah ahli di atas, sepak bola merupakan cabang olahraga permainan bola besar dimainkan secara beregu yang dimainkan oleh 11 orang yang melibatkan unsur fisik, teknik, taktik, pengelolaan bola dan mental.

Sukatamsi (2001: 2. 1) berpendapat bahwa teknik dasar sepak bola merupakan semua gerakan yang diperlukan untuk bermain sepak bola, kemudian untuk bermain. Teknik dasar sepak bola merupakan bagian paling penting untuk olahraga sepak bola, karena jika ingin bisa bermain sepak bola, teknik dasar merupakan kebutuhan yang utama.

Teknik dasar dalam permainan sepak bola adalah sebagai berikut :

a. Menendang (*kicking*)

Menendang merupakan salah satu karakteristik dalam permainan sepak bola yang paling dominan. Pemain yang memiliki teknik menendang bola dengan baik akan dapat bermain secara efisien. Tujuan menendang bola adalah untuk mengumpan (*passing*), menembak ke gawang (*shooting at the goal*), dan menyapu untuk menggagalkan serangan lawan (*sweeping*). Keterampilan gerak menendang bola dapat dilakukan dengan dengan kaki bagian dalam, punggung kaki, dan punggung kaki bagian dalam.yaitu adalah sebagai berikut :

1) Menendang dengan Kaki Bagian Dalam

Pada umumnya teknik menendang dengan kaki bagian dalam digunakan untuk mengumpan jarak pendek (*short passing*). Analisis gerak menendang dengan kaki bagian dalam adalah sebagai berikut:

- a) Berdiri posisi melangkah, kaki kiri di depan kakan di belakang menghadap bola
- b) Kaki kiri menumpu di samping bola jarak sekepalan tangan dengan ujung kaki mengarah ke depan serta lutut sedikit ditekuk dan badan agak condong ke depan.

- c) Kaki kanan dibuka keluar sehingga mata kaki mengarah ke bola dan kedua lengan menjaga keseimbangan.
- d) Ayunankan kaki kanan ke bola menggunakan kaki bagian dalam.
- e) Gerakan selanjutnya diikuti oleh gerak lanjut dari kaki tendang yang diimbangi anggota tubuh lainnya



Gambar 1. Menendang dengan Kaki Bagian Dalam
Sumber : Buku PJOK kelas XI (2014)

2) Menendang Bola dengan Punggung Kaki Bagian Dalam

Gerak menendang bola dengan punggung kaki bagian dalam dengan urutan gerakan sebagai berikut:

- a) Sikap berdiri di belakang bola.
- b) Kaki tumpu harus di samping bola dengan jarak sekepalan tangan.
- c) Badan sedikit condong ke depan, kedua lengan rileks untuk menjaga keseimbangan dan pandangan dipusatkan ke bola.
- d) Pada saat kaki tendang mengayun ke depan, kaki mengarah ke bola, pergelangan kaki di titik tengah, ujung kaki selangkah ke samping bawah.
- e) Bola ditendang tepat pada sasaran titik pusat tendangan dengan perkenaan pada punggung kaki bagian dalam..
- f) Sikap akhir tendangan diikuti oleh gerak lanjut kaki tendang yang diikuti anggota badan seluruhnya.



Gambar 2. Menendang dengan Kaki Bagian Luar
Sumber : Buku PJOK kelas XI (2014)

3) Menendang dengan Punggung Kaki

Menendang dengan punggung kaki digunakan untuk menembak ke gawang (*shooting at the goal*). Analisis gerak menendang dengan punggung kaki adalah sebagai berikut:

- a) Sikap berdiri di belakang bola.
- b) Letakkan kaki tumpu disamping bola dengan jarak sekepalan tangan.
- c) Kaki tendang ke belakang lurus dengan bola dan pandangan ke arah tendangan.
- d) Kaki tendang diayunkan ke belakang kemudian gerakan ke depan menyentuh bola sekuatkuatnya dengan perkenaan pada punggung kaki.

- e) Sikap akhir dari tendangan diikuti dengan gerak lanjut kaki tendang dan diikuti oleh anggota tubuh lainnya



Gambar 3. Menendang dengan Punggung Kaki
Sumber : Buku PJOK kelas XI (2014)

b. Menghentikan (*stopping*)/ Mengontrol Bola

Menghentikan/Mengontrol bola merupakan salah satu teknik dasar dalam permainan sepak bola yang penggunaannya bersamaan dengan teknik menendang bola. Tujuan dari menghentikan bola untuk mengontrol bola, yang termasuk didalamnya mengatur tempo permainan, mengalihkan laju permainan dan memudahkan untuk *passing*. Dilihat dari perkenaan bagian badan yang pada umumnya digunakan untuk menghentikan bola adalah kaki, paha dan dada. Bagian kaki yang biasa digunakan untuk menghentikan bola adalah kaki bagian dalam, kaki bagian luar, punggung kaki, dan telapak kaki.

1) Menghentikan/ Mengontrol bola dengan Telapak Kaki

Analisis menghentikan/mengontrol bola dengan telapak kaki adalah sebagai berikut:

- a) Sikap berdiri menghadap arah datangnya bola.
- b) Dekati bola yang sedang bergerak.
- c) Julurkan kaki kanan ke arah bola dan hentikan bola dengan telapak kaki.
- d) Telapak kaki ditarik ke belakang bersamaan dengan datangnya bola



Gambar 4. Menghentikan Bola dengan Telapak Kaki

Sumber : Buku PJOK kelas XI (2014)

2) Menghentikan/Mengontrol Bola dengan Punggung Kaki

Analisis menghentikan bola dengan punggung kaki adalah sebagai berikut:

- a) Sikap berdiri menghadap ke arah datangnya bola, kemudian bergerak ke arah bola
- b) Julurkan kaki kanan ke arah bola, dan tahan pergerakan bola menggunakan punggung kaki dengan sedikit sentuhan atau tarikan
- c) Jatuhkan bola di antara kedua kaki



Gambar 5. Menghentikan Bola dengan Punggung Kaki

Sumber : Buku PJOK kelas XI (2014)

3) Menghentikan/ Mengontrol Bola dengan Dada

Analisis menghentikan bola dengan dada adalah sebagai berikut:

- a) Posisi badan menghadap datangnya bola.
- b) Posisikan tubuh sehingga dada satu arah dengan datangnya bola.
- c) Busungkan dada sehingga terbuka lebar dan kedua tangan melebar dalam posisi yang seimbang.
- d) Tahan bola tepat di dada dengan sedikit sentuhan atau tarikan ke belakang.



Gambar 6. Menghentikan Bola dengan Dada
Sumber : Buku PJOK kelas XI (2014)

4) Menghentikan/Mengontrol Bola dengan Paha

Analisis menghentikan bola dengan paha adalah sebagai berikut :

- a) Sikap berdiri mengahad arah datangnya bola, dan memposisikan badan satu arah dengan bola.
- b) Tempatkan tubuh di bawah datangnya bola dalam posisi seimbang
- c) Angkat salah satu kaki dan tekuk lutut hingga paha berada bidang datar tepat di bawah lambungan bola.
- d) Hentikan bola melalui sedikit sentuhan dengan paha.
- e) Jatuhkan bola di antara kedua kaki.



Gambar 7. Menghentikan Bola dengan Paha
Sumber : Buku PJOK kelas XI (2014)

5) Menghentikan / Mengontrol Bola dengan Perut

Analisis menghentikan bola dengan perut adalah sebagai berikut:

- a) Sikap berdiri menghadap arah datangnya bola
- b) Posisikan tubuh segaris dengan arah datangnya bola, dan bergerak ke depan untuk menjemput bola
- c) Tahan bola menggunakan perut dengan sentuhan atau menarik perut ke belakang sambil menjaga keseimbangan.
- d) Jatuhkanlah bola di antara kedua kaki.



Gambar 8. Menghentikan Bola dengan Perut
Sumber : Buku PJOK kelas XI (2014)

c. Menggiring (*dribbling*)

Menggiring bola adalah menendang terputus-putus atau pelan-pelan. Oleh karena itu, bagian kaki yang dipergunakan dalam menggiring bola sama dengan bagian kaki yang dipergunakan untuk menendang bola. Menggiring bola bertujuan antara lain untuk mendekati jarak ke sasaran, melewati lawan dan menghambat permainan. Bagian kaki yang biasa digunakan untuk menghentikan bola yaitu menggiring bola dengan kaki bagian dalam dan kaki bagian luar

1) Menggiring Bola dengan Kaki Bagian Dalam

Menggiring bola dengan kaki bagian dalam pada umumnya digunakan untuk melewati atau mengecoh lawan. Analisisnya gerakannya sebagai berikut:

- a) Berdiri posisi melangkah (kaki kanan di depan), berat tubuh bertumpu pada kaki belakang (kaki kiri) dengan lutut agak ditekuk.
- b) Letakkan bola di depan dan kedua lengan menjaga keseimbangan
- c) Dorong bola ke depan secara perlahan menggunakan punggung kaki bagian dalam

- d) Usahakan kedua kaki selalu dekat dengan bola dan sesuaikan irama langkah dengan bola.



Gambar 9. Menggiring Bola dengan Kaki Bagian Dalam

Sumber : Buku PJOK kelas XI (2014)

2) Menggiring Bola dengan Kaki Bagian Luar

Menggiring bola dengan kaki bagian luar pada umumnya digunakan untuk melewati atau mengecoh lawan. Analisisnya gerakannya sebagai berikut:

- a) Berdiri posisi melangkah (kaki kanan di depan), berat tubuh bertumpu pada kaki belakang (kaki kiri) dengan lutut agak ditekuk. Kaki yang digunakan menggiring bola hanya menyentuh atau mendorong bola bergulir ke depan.
- b) Letakkan bola di depan dan kedua lengan menjaga keseimbangan.

- c) Dorong bola ke depan secara perlahan menggunakan punggung kaki bagian luar
- d) Usahakan kedua kaki selalu dekat dengan bola dan sesuaikan irama langkah dengan bola



Gambar 10. Menggiring Bola dengan Kaki Bagian Luar
Sumber : Buku PJOK kelas XI (2014)

d. Menyundul (*heading*)

Menyundul bola pada hakikatnya memainkan bola dengan kepala. Tujuan menyundul bola dalam permainan sepak bola adalah untuk mengumpan, mencetak gol dan mematahkan serangan lawan/membuang bola.

1) Menyundul Bola dengan Awalan

Menyundul bola sambil berdiri pada umumnya dilakukan saat datangnya bola maksimal setinggi kepala. Analisis gerakannya adalah sebagai berikut:

- a) Berdiri dalam posisi seimbang menghadap arah datangnya bola
- b) Pandangan mengarah datangnya bola di udara.
- c) Bergerak mendekati bola setelah berjarak kira-kira satu meter antara kepala dan bola, lalu melompat untuk melakukan sundulan dengan menguatkan leher
- d) Sundulan bola dilakukan dengan dahi.



Gambar 11. Menyundul Bola dengan Awalan
Sumber : Buku PJOK kelas XI (2014)

2) Menyundul Bola Tanpa Awalan

Analisis gerakannya adalah sebagai berikut:

- a) Berdiri dalam posisi seimbang menghadap ke arah datangnya bola.
- b) Kedua kaki dibuka sejajar bahu dan pandangan ke arah datangnya bola.
- c) Bergerak mendekati bola dan lakukan sundulan dengan menguatkan leher.
- d) Sundulan bola dilakukan dengan dahi.



Gambar 12. Menyundul Bola Tanpa Awalan
Sumber : Buku PJOK kelas XI (2014)

e. Merampas (*tackling*)

Merampas bola merupakan upaya untuk merebut bola dari penguasaan lawan. Merampas bola bisa dilakukan dengan sambil (*standing tackling*) berdiri dan sambil meluncur (*sliding tackling*), diantaranya adalah sebagai berikut:

1) Merampas Bola Sambil Berdiri

Merampas bola sambil berdiri umumnya dilakukan jika bola masih dalam jangkauan kaki. Merampas bola sambil berdiri dapat dilakukan dari arah samping dan arah depan.



Gambar 13. Merampas Bola Sambil Berdiri
Sumber: Sucipto, dkk. (2000:35)

2) Merampas Bola Sambil Meluncur

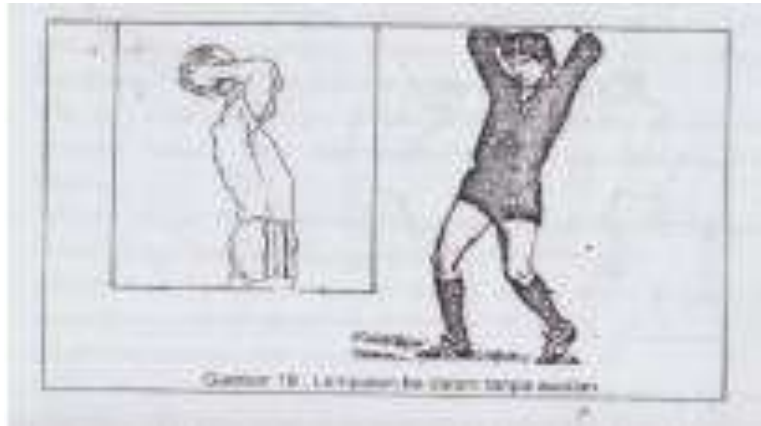
Merampas bola sambil meluncur umumnya dilakukan jika bola masih dalam jangkauan kaki. Merampas bola sambil meluncur dapat dilakukan dari arah samping dan arah depan.



Gambar 14. Merampas Bola Sambil Meluncur
Sumber : Sucipto,dkk (2000:36)

f. Lempar ke dalam (*Throw-in*)

Lempar ke dalam merupakan satu-satunya teknik dalam permainan sepak bola yang dimainkan dengan lengan dari luar lapangan permainan. Lemparan ke dalam dapat dilakukan dengan atau tanpa awalan, baik dengan posisi kaki sejajar maupun salah satu didepan. Yang perlu diperhatikan dalam lemparan yaitu: lemparan harus menggunakan kedua tangan, bola lepas di atas kepala, kedua kaki harus kontak dengan tanah dan saat melempar tidak menggunakan gerak tipu.



Gambar 15. Lempar ke dalam (*Throw-in*)
Sumber: Sucipto, dkk (2000:37)

g. Menjaga Gawang (*Goal Keeping*)

Menjaga gawang merupakan pertahanan terakhir dalam permainan sepak bola. Teknik menjaga gawang meliputi menangkap bola, melempar bola, menendang bola. Untuk menangkap bola dapat dibedakan berdasar arah datangnya bola, ada yang datangnya bola masih dalam jangkauan penjaga gawang (tidak meloncat) dan ada yang di luar jangkauan penjaga gawang (harus dengan meloncat). Untuk melempar bola dapat dibedakan berdasarkan jauh dekatnya sasaran. Untuk menendang bola dapat dibedakan menjadi dua, yaitu tendangan *volley* dan *half volley*.



Gambar 16. Teknik Menangkap Bola
Sumber: Sucipto, dkk (2000:40)

h. Nama Pemain dan Posisinya

1) Penjaga Gawang (*Goalkeeper*)

Posisi penjaga gawang ini merupakan posisi dengan kemampuan khusus . Tugas seorang penjaga gawang yaitu mencegah bola masuk ke dalam gawang. Penjaga gawang umumnya memiliki kemampuan yang mutlak dibutuhkan seperti refleks yang baik,kecepatan,postur ideal,dan lain sebagainya untuk mencegah terjadinya goal.

2) Pemain Belakang (*Defender*)

Pemain belakang merupakan pemain yang sering disebut juga pemain “bek” dibagi menjadi dua yaitu:

a) Bek Tengah

Bek tengah berfungsi menjaga sektor tengah pertahanan(dalam beberapa kasus,seperti *counter attack* disaat bek sayap terlambat kembali,bek tengah bisa menjaga sektor sayap).

b) Bek Sayap

Bek sayap berfungsi untuk menjaga sektor pertahanan sayap dan juga bertugas maju membantu serangan tim dari sektor sayap dengan memberikan dukungan serangan maupun melalui umpan kepada penyerang serta berperan aktif dalam setiap pertandingan. Bek sayap diisi oleh dua pemain, kanan dan kiri sehingga posisi ini merupakan posisi pemain yang fleksible antara bertahan dan menyerang.

3) Pemain Gelandang (*Midfielder*)

Pemain tengah atau gelandang adalah seorang pemain yang posisinya berada di antara para penyerang dan para bek. Fungsi utama mereka adalah mendapatkan dan menjaga penguasaan bola, serta memberikan bola kepada para penyerang. Namun ada juga gelandang yang tugasnya lebih bertahan, dan ada pula yang posisinya hampir seperti seorang penyerang. Pemain gelandang dibagi menjadi tiga yaitu:

- a) Gelandang Bertahan
- b) Gelandang Sayap
- c) Gelandang Tengah

4) Pemain Penyerang (*Striker*)

Penyerang merupakan posisi yang paling dekat dengan gawang lawan. Tugas utama seorang penyerang adalah mencetak gol. Posisi

penyerang adalah posisi yang membutuhkan tiga hal utama: kecepatan, teknik, dan bakat. Bila salah satu syarat di atas tidak terwujud, sulit menjadi penyerang yang andal. Penyerang juga membutuhkan naluri dan konsentrasi yang tajam. Pemain penyerang bisa dikategorikan menjadi tiga yaitu:

a) Penyerang Bayangan

Penyerang bayangan/penyerang lubang/ merupakan posisi dibelakang penyerang murni dengan tugas untuk memberikan umpan akurat kepada penyerang murni, membuka pertahanan lawan, mengupayakan gol untuk timnya serta membantu pertahanan saat dibutuhkan.

b) Penyerang Murni

Penyerang utama bertugas untuk membuat goal untuk timnya.

c) Penyerang Sayap

Penyerang sayap ini memiliki tugas selain mencetak goal juga sebagai pengumpan kepada penyerang murni untuk mencetak goal.

i. Pola Penyerangan, Pertahanan dan Formasi dalam Sepak Bola

1) Pola Penyerangan dalam Permainan Sepak Bola

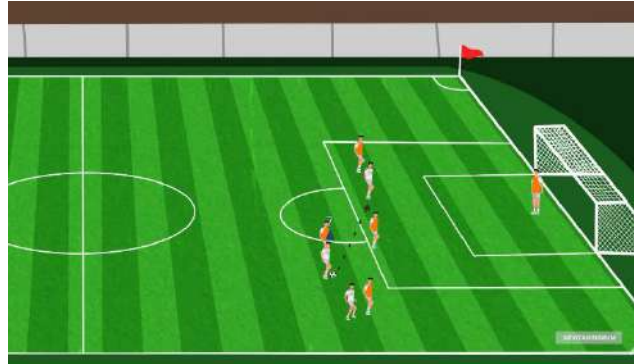
Permainan sepakbola merupakan cabang olahraga permainan tim dengan tujuan permainannya adalah untuk mencetak gol sebanyak-banyaknya ke gawang lawan secara sportif hingga memperoleh kemenangan. Pola penyerangan yang baik tidak lepas dari ketajaman serangan baik dari individu maupun kerjasama tim, maka diperlukan susunan pola penyerangan sebagai berikut:

- a) Adanya pemain yang bertugas sebagai pengatur serangan.
- b) Adanya pemain yang bertugas sebagai pembantu serangan.
- c) Adanya pemain yang bertugas sebagai penembak utama untuk mencetak gol.
- d) Adanya pemain yang bertugas sebagai pemancing bertahan lawan agar teman satu tim dapat menerobos ke daerah lawan.

Pola penyerangan akan berhasil apabila dibuat sedemikian rupa dengan kombinasi serangan yang bervariasi, selain itu pemain penyerang harus mencari titik terlemah dari pemain lawan. Pola penyerangan yang sering digunakan adalah sebagai berikut :

a) Pola Mencari Ruang Kosong

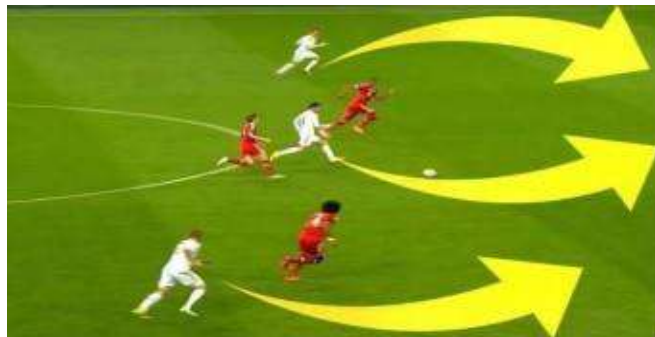
Berupaya untuk mencari ruang kosong dari *marking* atau penjagaan pemain lawan. Seperti pola yang dimainkan no 1 dan 2 gambar dibawah ini:



Gambar 17. Taktik Mencari Ruang Kosong

b) Pola Penyerangan Tersusun

Pola penyerangan yang disusun menurut posisi pemainnya, jadi dalam pola ini setiap pemain tidak boleh keluar dari posisinya yang biasa disebut dengan *free role play*. Posisi menyerang bersamaan baik yang menguasai maupun tidak menguasai bola dengan memanfaatkan lebar lapangan.

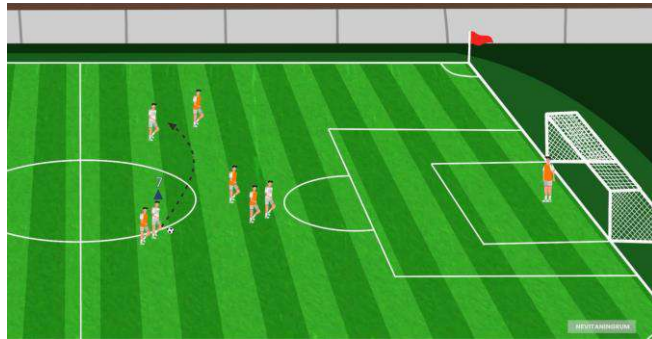


Gambar 18. Pola Tersusun dalam Penyerangan Sepak Bola

Sumber : Ahmad, (2020)

c) **Pola Penyerangan Pertahanan Lawan yang Rapat**

Pola penyerangan yang dilakukan dengan melakukan operan-operan bola panjang dengan langsung atau wall pass guna memancing para pemain lawan untuk keluar dari barisan pertahanannya. Caranya yaitu dengan memanfaatkan para pemain sayap kiri dan kanan sehingga pertahanan tim lawan menjadi berantakan atau kacau.



Gambar 19. Pola Penyerangan Pertahanan yang Rapat

2) **Pola Pertahanan dalam Permainan Sepak Bola**

Taktik pertahanan diartikan sebagai suatu siasat yang dijalankan oleh perorangan, kelompok, maupun tim terhadap lawan dengan tujuan menahan serangan lawan agar tidak mengalami kekalahan atau kelelahan dalam pertandingan. Taktik pertahanan dapat dibedakan menjadi:

a) Pola Pertahanan *Man To Man*

Man to man merupakan cara bertahan satu lawan satu yang dilakukan di daerah pertahanan. Setiap pemain lawan yang masuk ke daerah pertahanan, maka pemain lawan tersebut harus dikawal dengan ketat kemanapun ia bergerak di daerah yang harus dipertahankan, jika pemain lawan sudah keluar dari daerah yang dijaganya, maka bukan tugasnya lagi. Akan tetapi penjaga tersebut harus selalu siap dan waspada terhadap kemungkinan adanya pemain lain yang masuk ke daerah yang dijaganya.



Gambar 20. *Man To Man Defense*

b) Pola Pertahanan *Zone Marking*

Pola pertahanan *zone marking* adalah seorang pemain menjaga daerah tertentu di daerah pertahanan sehingga setiap

pemain lawan yang masuk ke daerah tertentu itu menjadi tugas pemain yang bersangkutan. Secara singkatnya yaitu bertahan di daerahnya sendiri dengan cara membentuk formasi.



Gambar 21. *Zone defense* dengan Formasi 4-4-2
Sumber : Ahmad, (2020)

c) Pola Pertahanan Kombinasi “*Man To Man Defense* dan *Zone Marking*”

Pola pertahanan ini yang paling kompleks, karena setiap pemain menjaga lawannya dan tiba-tiba berpindah tempat. Kemudian tugasnya diserahkan kepada teman timnya yang lebih dekat. Pola pertahanan ini akan berhasil dengan baik apabila koordinasi antar pemain dan tanggung jawab pemain perlini akan daerahnya masing masing juga baik. Koordinasi antar pemain dalam mengatur fungsi dan tugas pemain yang berada di belakang, tengah, depan. Dalam

tanggung jawab taktik lainnya baik secara individu maupun kelompok, sehingga permainan dapat terkoordinasi dengan rapi, sebagai pengatur lapangan tanggung jawab penuh ada pada kapten tim. Pola pertahanan bisa berupa formasi 5-3-2, 5-4-1, dan 4-4-2. Pada intinya pola dasar pada pola ini yaitu gabungan antara pola pertahanan *man to man* dan *zone marking*.

3) Formasi dalam Permainan Sepak Bola

Dalam menerapkan pola penyerangan dan pertahanan maka harus sesuai dengan formasi yang dipilih. Formasi dalam permainan sepakbola yang ditetapkan pada peraturan sepakbola merupakan cara penempatan, ruang gerak serta pembagian tugas dari setiap pemain dengan posisi yang ditempatinya. Hal tersebut berlaku saat melakukan pola penyerangan maupun pola pertahanan. Dengan formasi ini, setiap pemain telah mengetahui tugas utamanya, daerah atau ruang gerak masing-masing serta memahami apa yang harus dilakukan pada saat menyerang atau bertahan dan kemana harus bergerak. Dengan formasi, maka pola penyerangan dan pertahanan akan terkoordinir dengan rapi dan kerjasama antar pemain akan lebih terarah. Setiap formasi mempunyai ciri-ciri dan menuntut kualitas atau tingkat kemampuan yang berbeda-beda.

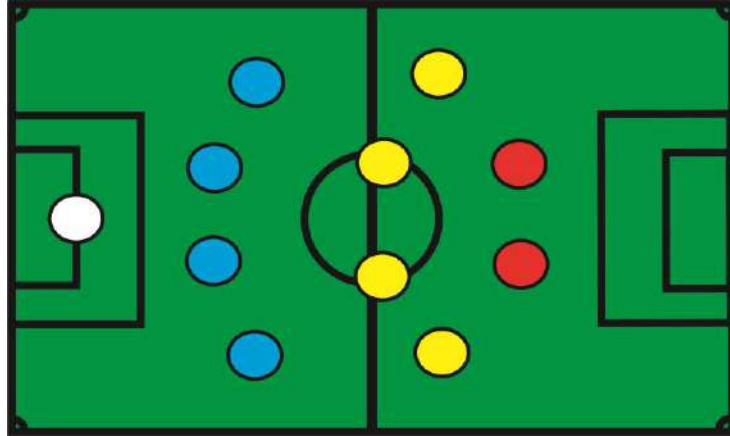
Beberapa contoh formasi yang bisa dilakukan dalam permainan sepakbola, sebagai berikut:

a) Formasi 4-4-2

Formasi dengan menggunakan 4 bek, 4 pemain tengah dan 2 penyerang. Formasi ini lebih menekankan permainan sepakbola yang penyerangannya dilakukan di bagian sayap, dengan begitu assist dan umpan lambung sangat memungkinkan berbuah gol.

Dibawah ini adalah posisi dari formasi 4-4-2:

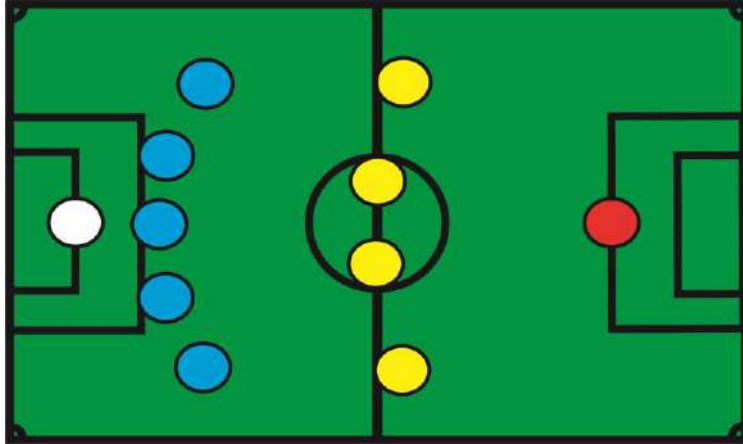
1. Centre back dalam formasi ini ada 2, yang memiliki peran untuk bertahan ketika mendapat serangan dari lawan, biasanya 2 centre back ini memiliki postur tubuh yang tinggi dan besar agar dapat menghalau bola-bola dari udara, pemain ini juga harus bisa menjaga para striker lawan.
2. Midfielder dalam formasi ini ada 2, yang bertugas untuk membantu pertahanan saat diserang lawan dan membantu penyerangan saat menyerang, kedua pemain ini sangat sentral pada pertandingan, karena baiknya pertandingan ditentukan oleh 2 pemain tengah ini. Kedua pemain ini wajib memiliki kreaifitas yang tinggi dalam bermain saat bertahan dan menyerang.
3. Pemain winger beroperasi dipinggir lapangan yang bertugas untuk memberikan bola pada striker yang siap menerima bola di depan. Pemain ini biasanya memiliki kecepatan dan akselerasi yang tinggi agar dapat bersaing dengan winger lawan dalam adu lari.
4. Striker bertugas untuk membuat gol ke gawang lawan sebanyak mungkin, permainan striker ditentukan dari para pemain tengah dan pemain sayap, karena mereka yang memberikan bola pada striker pada tim.



Gambar 22. Formasi 4-4-2

b) Formasi 5-4-1

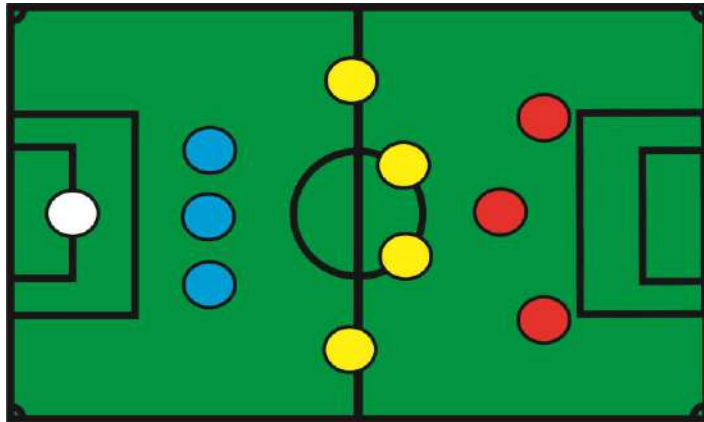
Formasi dengan menggunakan 5 bek, 4 pemain tengah dan 1 penyerang. Formasi ini mengandalakan *defense* yang kuat dan bersiap untuk melakukan serangan balik. Dengan 2 wing bek yang dapat maju kedepan saat serangan balik dan 2 side midfield yang bertugas memberi umpan kepada target man, formasi ini akan menjadi formasi serangan balik yang menakutkan.



Gambar 23. Formasi 5-4-1

c) Formasi 3-4-3

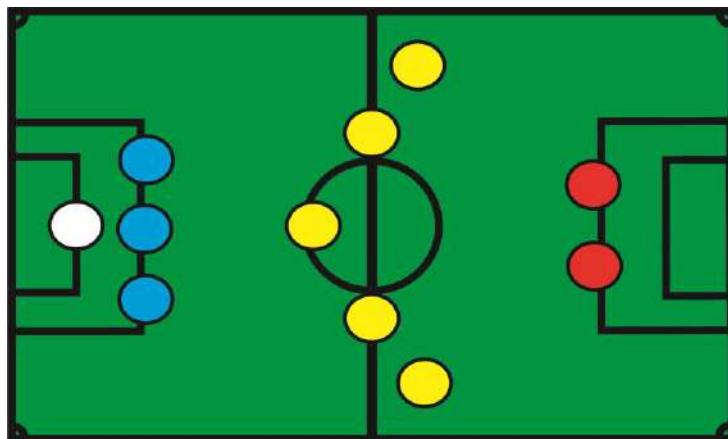
Merupakan formasi yang menggunakan 2 gelandangnya (gelandang kiri dan kanan) bisa berperan menjadi Winger Bek. formasi 3 Bek di belakang akan menjadi Bek Murni yang khusus menjaga lini belakang. memakai 4 gelandang di depannya, 2 gelandang kanan dan kiri tersebut biasanya di ambil dari wing bek yang di buat maju kedepan. sehingga berperan untuk maju dan bertahan. 2 gelandang lagi akan di posisikan di tengah untuk menjadi playmaker. 3 orang di depan akan menjadi striker. 1 striker tengah, 2 striker kanan dan kiri, dan semuanya sejajar.



Gambar 24. Formasi 3-4-3

d) Formasi 3-5-2

Formasi ini menggunakan 3 pemain bek yang sejajar, 5 pemain tengah dengan 1 gelandang bertahan murni dan 2 gelandang serang atau sebaliknya 2 pemain winger di sisi kanan dan kiri, lalu dengan 2 pemain depan sebagai striker.



Gambar 25. Formasi 3-5-2

2. Kemampuan Berfikir Kritis Peserta Didik SMA Kelas XII

Rochaimah (dalam hidayat: 2017) menyatakan bahwa berfikir kritis merupakan berfikir menggunakan penalaran, reflektif, bertanggung jawab, dan expert dalam berfikir atau ketrampilan siswa untuk memecahkan suatu masalah dengan mengembangkan potensi siswa. Sedangkan menurut Matthew (2014:27) berfikir kritis yaitu menggabungkan perilaku menganalisis, mengevaluasi, membuat, mentransfer, dan merefleksi yang bertujuan untuk membuat keputusan menggunakan alasan, memecahkan masalah dan konsep utama.

Berfikir kritis merupakan sebuah penggalian pengetahuan berupa informasi, tanggung jawab, pemikiran, mudah dan cepat menyesuaikan diri, berfikiran adil dalam evaluasi, jujur bijaksana dalam penilaian, tidak egois, mengikuti aturan, rajin dalam mencari sumber yang relevan. Maka dari itu berfikir kritis merupakan kemampuan berfikir peserta didik yang sangat penting untuk dikembangkan di sekolah, guru diharapkan mampu untuk membuat pembelajaran yang dapat mengaktifkan serta mengembangkan kemampuan berfikir kritis pada peserta didik. Setiap peserta didik memiliki potensi untuk berfikir kritis, tetapi masalahnya bagaimana cara untuk mengembangkan proses pembelajarannya. Kemampuan berfikir kritis peserta didik dapat dilatih dengan pembelajaran yang menuntut siswa untuk melakukan eksplorasi, inkuiri, penemuan dan memecahkan masalah.

Proses berfikir kritis menurut Fisher (2017:7) ciri-ciri kemampuan berfikir kritis antara lain: Mengenal masalah; Menemukan cara-cara yang dapat dipakai untuk menangani masalah-masalah; Mengumpulkan dan menyusun informasi yang diperlukan; Mengenal asumsi-asumsi dan nilai-nilai yang tidak dinyatakan; Memahami dan menggunakan bahasa yang tepat, jelas dan has; Menilai fakta dan mengevaluasi pertanyaan-pertanyaan; Menganalisis hubungan yang logis antar masalah; Menarik kesimpulan yang diperlukan; Menguji kesamaan argument dan kesimpulan yang diambil; Menyusun kembali pola-pola keyakinan seseorang berdasarkan pengalaman yang lebih luas, dan; Membuat penilaian yang tepat tentang fenomena tertentu dalam kehidupan sehari-hari.

Permendiknas No. 23 Tahun 2006 yang menyatakan bahwa siswa SMA diharapkan memperoleh berbagai kompetensi lulusan, diantaranya: Membangun dan menerapkan informasi dan pengetahuan secara logis, kritis, kreatif, dan inovatif; Menunjukkan kemampuan berpikir logis, kritis, kreatif, dan inovatif dalam pengambilan keputusan. Hal ini ditegaskan kembali dalam kurikulum 2013, bahwa menunjukkan sikap logis, kritis, analitik, konsisten dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah merupakan kompetensi dasar yang harus dicapai oleh siswa di berbagai mata pelajaran termasuk dalam pembelajaran PJOK. Maka dari itu berfikir kritis pada siswa SMA

harus ditanamkan sejak Kelas XII karena termasuk dalam memperoleh berbagai kompetensi kelulusan.

Beberapa karakteristik penting dari kemampuan berfikir kritis dinyatakan oleh Gambrell and Gibbs (2009:5) karakteristik berfikir kritis meliputi: berfikir dengan tujuan, berfikir dengan mendengarkan saran dan dipandu oleh standar intelektual (relevansi, akurasi, presisi, kejelasan, kedalaman, dan kelulusan), mendukung pengembangan sifat cendekia pada pemikir dengan kerendahan hati, integritas, ketekunan, empati, dan disiplin diri, serta pemikir dapat mengidentifikasi unsur-unsur yang hadir dalam memikirkan masalah, sehingga pemikir membuat hubungan logis antara unsur-unsur dan masalah yang dihadapi. Selain dari hal tersebut, pemikir mengambil langkah-langkah untuk menilai pemikirannya, menggunakan standar intelektual yang sesuai jika tidak menilai pemikiran, maka tidak berfikir kritis. Menurut John Dewey kemampuan tersebut diberi label “berpikir kritis” atau “berpikir reflektif” atau “keterampilan berpikir” atau “pemecahan masalah”, 5 dalam taksonomi bloom istilah ini disebut “kemampuan dan keterampilan intelektual” (kuswana, 2014:27)

Menurut Ennis dalam Muhfahroyin (2010: 860) terdapat dua belas indikator berfikir kritis yang dikelompokkan ke dalam lima aspek, seperti pada table 1 berikut:

Tabel 1. Indikator Kemampuan Berfikir Kritis

No	Aspek	Indikator
1	Memberikan penjelasan sederhana	<ul style="list-style-type: none"> • Memfokuskan pertanyaan. • Menganalisis pertanyaan. • Bertanya dan menjawab pertanyaan tentang suatu penjelasan.
2	Membangun ketrampilan dasar	<ul style="list-style-type: none"> • Mempertimbangkan apakah sumber dapat dipercaya atau tidak. • Mengobservasi dan mempertimbangkan suatu laporan hasil observasi.
3	Menyimpulkan	<ul style="list-style-type: none"> • Mendeduksi dan mempertimbangkan hasil deduksi. • Menginduksi dan mempertimbangkan induksi. • Membuat dan menentukan hasil pertimbangan.
4	Memberikan penjelasan lanjut	<ul style="list-style-type: none"> • Mendefinisikan istilah dan mempertimbangkan suatu definisi dalam tiga dimensi • Mengidentifikasi asumsi
5	Mengatur strategi dan taktik	<ul style="list-style-type: none"> • Menentukan suatu tindakan • Berinteraksi dengan orang lain

Berdasarkan pemaparan di atas, dapat diketahui pentingnya membekali kemampuan berfikir kritis bagi peserta didik SMA, khususnya Peserta Didik SMA Kelas XII agar peserta didik memiliki kemampuan berfikir kritis selain untuk suatu standar kelulusan, mereka juga dapat melakukan pertimbangan atau pemikiran yang didasarkan pada pendapat yang diajukan secara cepat dan tepat, serta juga dapat mempertanggungjawabkan keputusan yang telah diambil.

3. Taksonomi Bloom

Kata taksonomi, diambil dari bahasa Yunani yaitu *tassein* yang berarti mengelompokkan dan *nomos* yang berarti aturan. Sehingga taksonomi dapat didefinisikan sebagai suatu pengelompokan hal berdasarkan hierarki 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 hierarki 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. Doman/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 2. Versi Lama (Kiri) dan Versi Baru (Kanan)

Taknsonomi Bloom lama	Taknsonomi 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 mengkritik (*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 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.

4. 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.

5. 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.

6. 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.

7. Pembelajaran *Problem Based Learning* dalam Permainan Sepak Bola untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis Peserta Didik SMA Kelas XII

Menurut Pribadi (2011:42) untuk menyusun pembelajaran guru perlu mengetahui faktor-faktor karakteristik peserta didik, diantaranya yaitu:

- a. Karakter peserta didik secara umum,
- b. Kompetensi atau kemampuan awalnya,

c. Model belajar,

d. 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) Membutukan pengalaman dari segala hal,

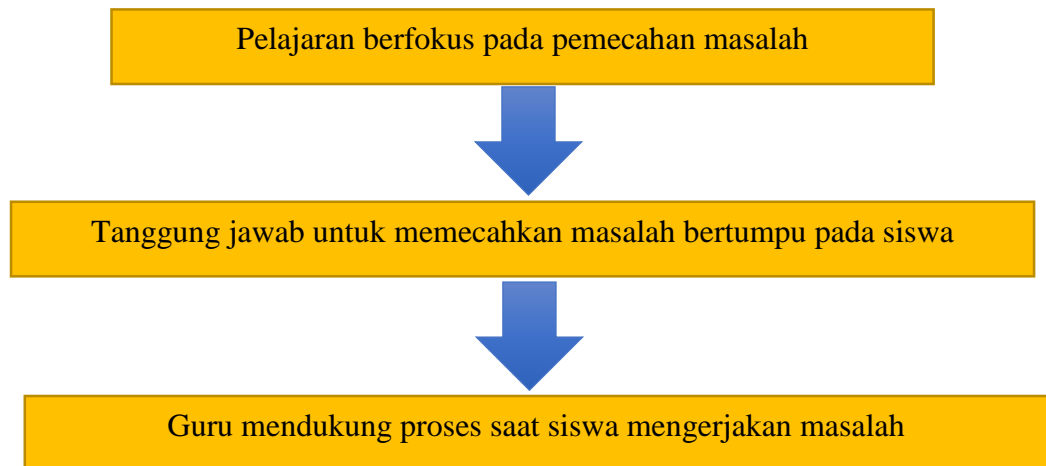
4) Sangat senang terhadap hal-hal yang ideal dan senang sekali bila memutuskan masalah-masalah

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 (*autentic*) 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 26. 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 sekedar 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, betapun 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.

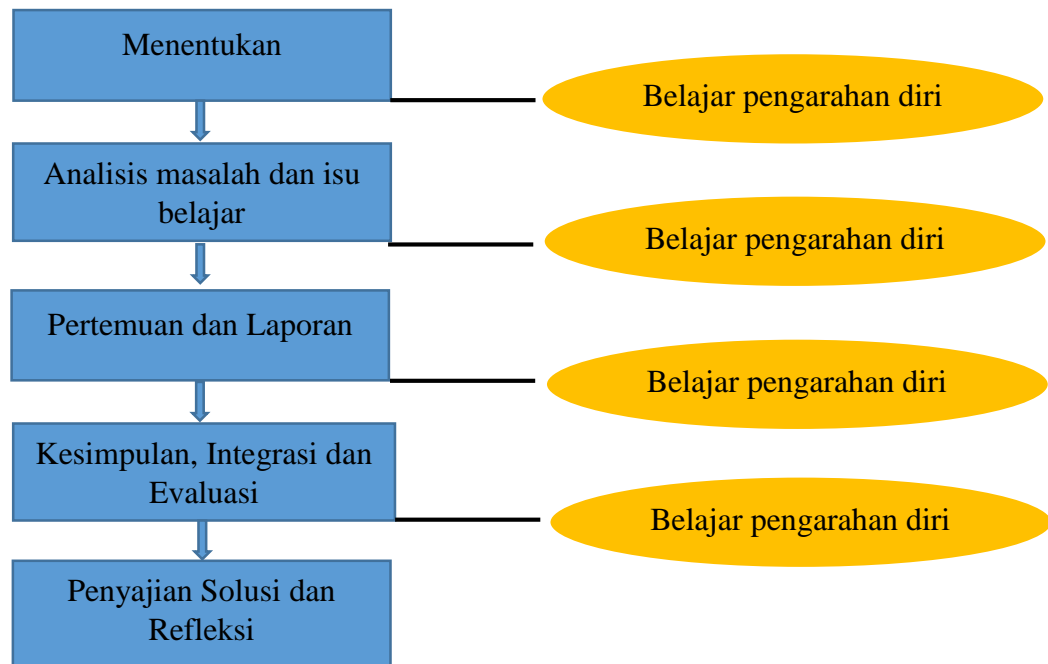
Menurut Sanjaya (2011: 214) karakteristik model pembelajaran berbasis masalah/PBL terdapat tiga ciri utama yaitu: Model pembelajaran berbasis masalah/PBL merupakan rangkaian aktivitas pembelajaran, artinya dalam implementasi model pembelajaran *problem based learning* terdapat sejumlah kegiatan yang 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 PBL, 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 27. 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;
- 5) Belajar ketrampilan kehidupan yang lebih luas.

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

Tabel 3. Sintaks Pembelajaran Berbasis Masalah

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 4. Langkah-Langkah Pembelajaran Berbasis Masalah/ *PBL*

Tahap Pembelajaran	Perilaku Guru
Tahap 1: Mengorganisasikan peserta didik kepada masalah	Guru menginformasikan tujuan-tujuan pembelajaran, mendeskripsikan kebutuhan-kebutuhan logistic penting, dan memotivasi 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 uraian 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 sepak bola untuk meningkatkan kemampuan berfikir kritis peserta didik jenjang SMA.

8. Pengembangan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Berbasis *Video Digital* untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis Peserta Didik SMA Kelas XII

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.

Sepak bola merupakan salah satu cabang olahraga bola besar yang dipelajari pada mata pelajaran penjasorkes yang dimainkan secara beregu, setiap regu beranggotakan 11 orang . Sucipto,dkk (2000:7) sepak bola merupakan permainan beregu, masing-masing regu terdiri dari 11 pemain dan salah satunya adalah penjaga gawang, Permainan ini hampir seluruhnya dimainkan dengan menggunakan tungkai, kecuali penjaga gawang yang diperbolehkan menggunakan lengannya di daerah tendangan hukumanya. Selain itu, menurut Herwin (2006:78) permainan sepak bola merupakan permainan kelompok yang melibatkan banyak unsur, seperti fisik, teknik, taktik, dan mental.

Berdasarkan uraian tentang karakteristik model pembelajaran *problem based learning* dan juga konsep dari materi sepak bola untuk Peserta Didik SMA Kelas XII, maka model pembelajaran ini sangatlah sesuai untuk meningkatkan kemampuan berfikir kritis peserta didik. Pada model pembelajaran *PBL* ini guru juga mempunyai peran yang sangat

penting pada tahap awal pembelajaran. Materi sepak bola dengan karakteristik permainan beregu/kelompok yang setiap pemainnya dituntut agar mampu bekerjasama, aktif dan kreatif. Disamping itu, setiap pemain sepak bola 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.

A. Kajian Kajian Penelitian yang Relevan

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

1. Pengembangan Model Pembelajaran Berbasis Masalah/*PBL* pada Materi Permainan Bola Basket untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis Peserta Didik SMP.

Penelitian tersebut dilakukan oleh Kisti Bela (2020). Ia melakukan penelitian mengenai pengembangan model pembelajaran berbasis masalah/*PBL* pada materi permainan bola basket untuk meningkatkan kemampuan berfikir kritis peserta didik SMP. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kurangnya keaktifan peserta didik dalam pembelajaran penjasorkes dan guru masih melakukan pembelajaran

dengan metode konvensional, sehingga guru mendominasi dalam proses pembelajaran yang menyebabkan peserta didik tidak mempunyai kesempatan untuk mengembangkan kemampuan berfikir kritis mereka. Hasil dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa perangkat video animasi dengan model pembelajaran berbasis masalah/*PBL* untuk meningkatkan kemampuan berfikir kritis untuk peserta didik SMP yang dikembangkan memenuhi kriteria efektif. Kriteria ini didasarkan pada ketercapaian hasil belajar peserta didik secara klasikal rata-rata perolehan hasil peserta didik pada kategori Sangat Baik atau pada rata-rata nilai 85 atau kategori sangat baik.

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. Letak perbedaannya terlihat dari subjek, materi penelitian dan video animasinya. Pada penelitian tersebut subjek penelitiannya yaitu peserta didik SMP, materinya adalah bola basket dan video belum full animasi, sedangkan pada penelitian ini yaitu peserta didik SMA, materinya adalah sepak bola dan video full animasi.

2. 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 sepak bola.

3. Stimulasi Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah/*PBL* pada Pendidikan Jasmani.

Penelitian ini dilakukan oleh Mesa Rahmi Stephani (2017) yang dilatarbelakangi oleh perubahan kurikulum 2013 yang menekankan pada kemampuan berpikir kritis, khususnya pada tingkat SMP dan SMA. Hal tersebut tentu menjadi tantangan tersendiri bagi mata pelajaran penjasorkes yang memiliki ciri pada aktivitas gerak dan dilaksanakan di luar kelas. Hasil dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran

penjasorkes dapat menstimulasi kemampuan berpikir kritis melalui proses pembelajaran berbasis masalah/*PBL*. Relevansi antara penelitian tersebut dengan penelitian ini yaitu sama-sama meneliti tentang kemampuan berpikir kritis melalui pembelajaran berbasis masalah/*PBL* atau biasa disebut dengan model pembelajaran *problem based learning* pada pendidikan jasmani. Hanya saja, letak perbedaannya yaitu pada penelitian tersebut lebih memfokuskan pada stimulasi untuk menumbuhkan kemampuan berpikir kritis peserta didik, sedangkan pada penelitian ini lebih pada pengembangan model pembelajaran *problem based learning* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar peserta didik. Selain itu, cakupan penelitian tersebut juga lebih luas yakni mencakup pendidikan jasmani secara keseluruhan. Berbeda dengan penelitian ini yang hanya memfokuskan pada materi tentang permainan sepak bola

4. 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

B. 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 *lifeskil* peserta didik sebagai bekal menghadapi tantangan kehidupan yang akan dijalani Secara umum, tantangan pendidikan pada abad

21 yaitu menuntut peserta didik agar memiliki kemampuan berpikir kritis dan juga kemampuan untuk menyelesaikan masalah kehidupan dengan 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 17 Februari 2022 dengan seorang guru PJOK di SMA menunjukkan bahwa guru kurang memahami mengenai model pembelajaran yang mampu meningkatkan berfikir kritis dan tidak semua peserta didik mampu mengikuti pembelajaran dengan konsep berfikir kritis 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 berfikir kritisnya, peserta didik dalam pembentukan pola pikir juga tidak dapat dilakukan karena karakteristik pembelajarannya yang masih terpusat pada guru. Akibatnya yakni kurang berkembangnya kemampuan berfikir kritis peserta didik pada materi permainan sepak bola, dengan kata lain kemampuan berfikir kritis peserta didik masih rendah. Berdasarkan permasalahan yang ada, maka perlu adanya usaha untuk

meningkatkan keterampilan berpikir kritis 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.

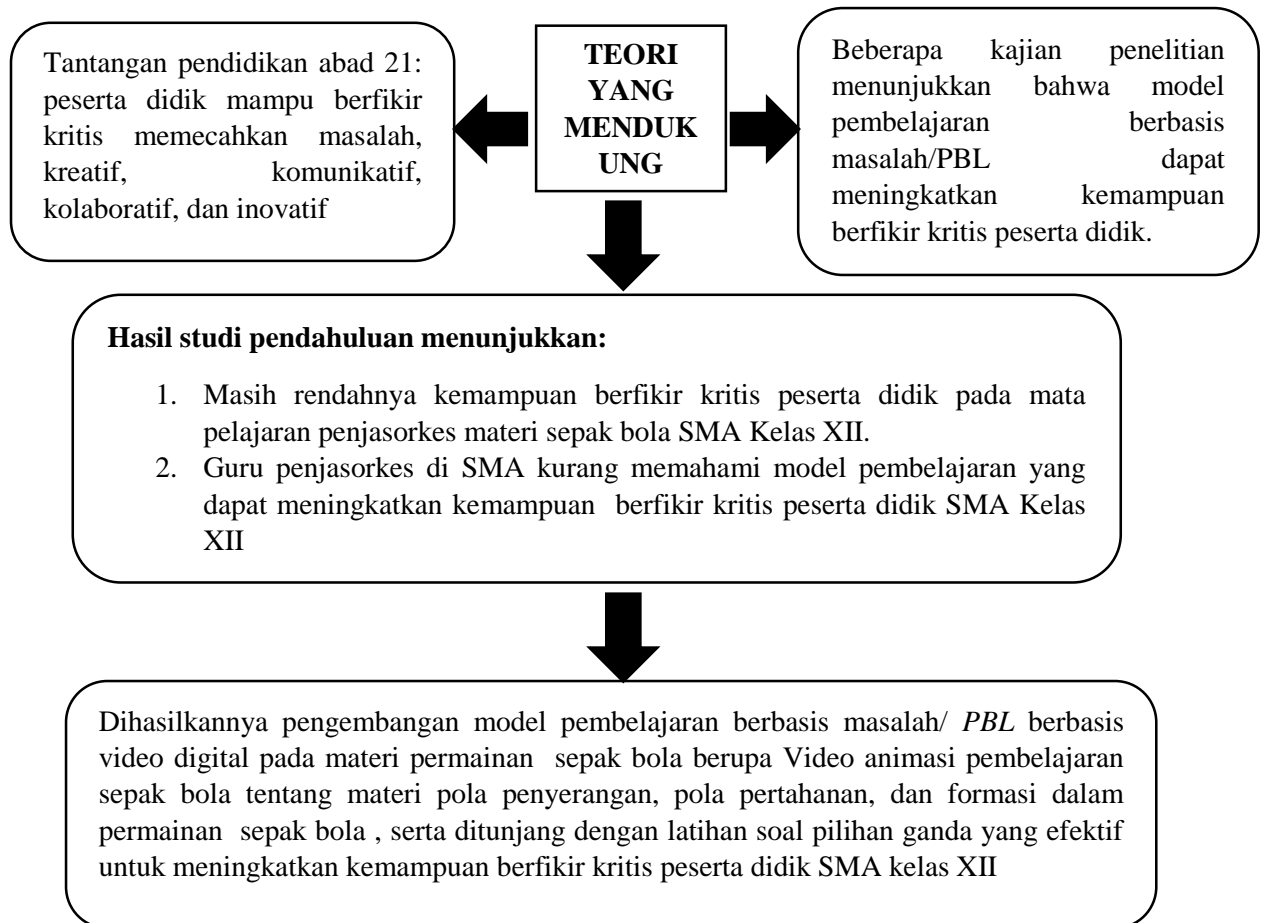
Pada penelitian ini, peneliti berusaha untuk mengembangkan model pembelajaran berbasis masalah/ *PBL* dengan memanfaatkan perkembangan teknologi yang ada, yakni berupa:

- 1) Materi permainan sepak bola yang akan diunggah ke blog. Materi tersebut berpedoman pada salah satu materi bola besar yaitu permainan sepak bola pada KD (Kompetensi Dasar) serta Indikator SMA Kelas XII.
- 2) Video animasi pembelajaran permainan sepak bola tentang pola penyerangan, pola pertahanan dan formasi dalam permainan sepak bola 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 berfikir kritis

pada materi permainan sepak bola. Soal tersebut berjumlah 15 (lima belas) soal yang terdiri dari 5 (lima) soal dari materi pola penyerangan, 5 (lima) soal dari materi pola pertahanan, dan 5 (lima) soal dari materi formasi permainan sepak , dan

4) Masing-masing produk akan disertakan link, untuk memudahkan siswa dalam mengakses.

Harapan dari pengembangan ini yakni untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik pada mata pelajaran penjasorkes, khususnya materi permainan Sepak bola SMA Kelas XII. Berikut adalah bagan yang dapat menggambarkan kerangka berpikir dalam penelitian ini:



Bagan 1. Bagan Kerangka Berfikir

C. Pertanyaan Penelitian

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

1. Bagaimana konstruksi model pembelajaran *problem based learning* berbasis video digital pada materi permainan sepak bola untuk peserta didik SMA Kelas XII yang telah dikembangkan?
2. Bagaimana respon Peserta Didik SMA Kelas XII 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. Apakah guru penjasorkes mengalami kesulitan dalam penggunaan pembelajaran yang telah dikembangkan?
6. Bagaimana kelayakan model pembelajaran *problem based learning* berbasis video digital pada materi permainan sepak bola untuk Peserta Didik SMA Kelas XII yang telah dikembangkan?

7. Apakah kemampuan berpikir kritis Peserta Didik SMA Kelas XII pada materi sepak bola setelah dilakukan uji coba skala kecil?
8. Apakah kemampuan berpikir kritis peserta didik SMA pada materi sepak bola mengalami peningkatan setelah dilakukan uji coba skala besar?
9. Bagaimana efektivitas model pembelajaran *problem based learning* berbasis video digital pada materi permainan sepak bola untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis Peserta Didik SMA Kelas XII?

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 efektivitas produk tersebut (Sugiyono, 2014). Dalam penelitian ini produk yang dikembangkan adalah Video animasi pembelajaran permainan sepak bola yang mencakup aspek pola penyerangan, pola pertahanan, dan formasi dalam permainan sepak bola di SMAN 1 Seyegan, SMAN 1 Mlati, dan SMAN 1 Depok. Video animasi 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

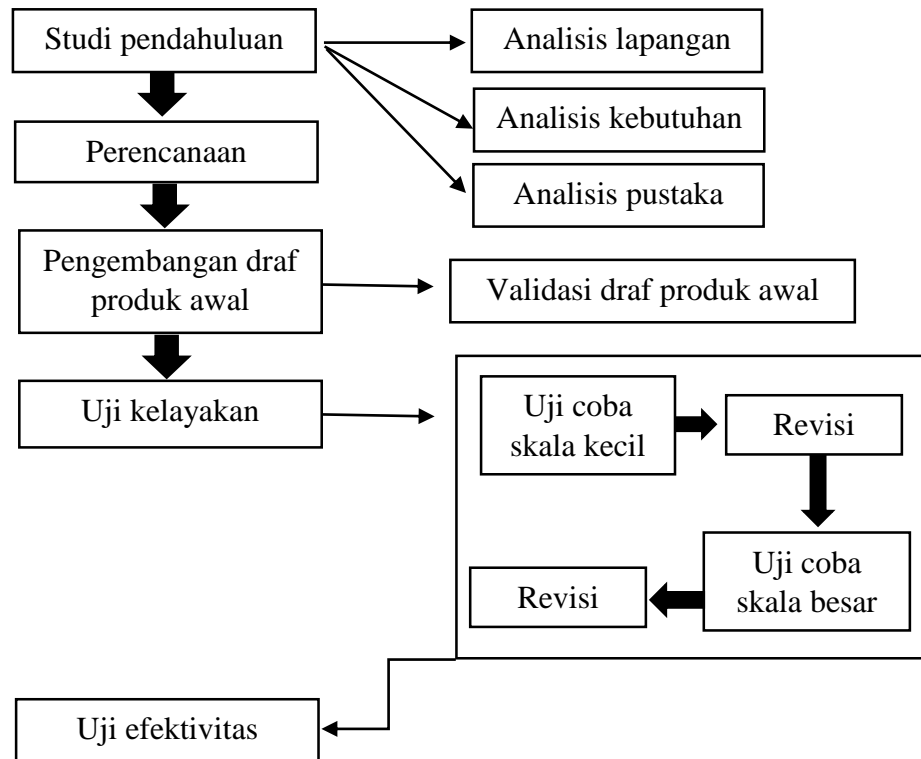
Dalam setiap penelitian pengembangan harus memilih dan menentukan langkah yang tepat agar penelitian yang dilakukan memiliki

dasar atau landasan, yakni berdasarkan kondisi dan kendala yang ada di lapangan (Putra, 2011). Produk pengembangan yang dihasilkan dalam penelitian ini yaitu video pembelajaran permainan sepak bola dalam bentuk animasi tentang pola penyerangan, pola pertahanan, dan formasi dalam permainan sepak bola yang ditunjang dengan latihan soal pilihan ganda yang mendukung untuk meningkatkan berfikir kritis Peserta Didik SMA Kelas XII. 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,
- 10) diseminasi.

Akan tetapi, dalam penelitian ini hanya melalui 6 (enam) tahapan penelitian karena penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk melalui proses pengembangan. Untuk dapat menghasilkan produk tertentu digunakan penelitian yang bersifat analisis kebutuhan dan untuk

menguji efektivitas produk tersebut berfungsi di sekolah. 6 tahapan 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 sepak bola. Pengumpulan data dilakukan dengan:

- a. Analisis lapangan dilakukan untuk mengetahui kemampuan berfikir kritis Peserta Didik SMA Kelas XII di SMAN 1 Depok, SMAN 1 Mlati, dan SMAN 1 Seyegan.
- b. Analisis kebutuhan menjadi dasar dari pengembangan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbasis video digital pada materi permainan sepak bola yang tepat untuk meningkatkan kemampuan berfikir kritis Peserta Didik SMA Kelas XII.
- c. Analisis pustaka dilakukan untuk melakukan pengembangan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbasis video digital pada materi permainan sepak bola 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* berbasis video digital pada materi permainan sepak bola untuk meningkatkan kemampuan berfikir kritis peserta didik SMA yaitu:

- a. Menyiapkan instrumen yang akan diperlukan berupa materi pola penyerangan, pola pertahanan, dan formasi dalam permainan sepak bola.
- b. Menentukan model pembelajaran yang digunakan.
- c. Membuat desain video animasi permainan sepak bola tentang pola penyerangan, pola pertahanan, dan formasi dalam permainan sepak bola.
- d. Menyusun instrumen penilaian untuk mengevaluasi kemampuan berfikir kritis peserta didik SMA.

3. Pengembangan Produk Awal

Pengembangan produk awal desain penelitian ini dimulai dengan mengembangkan video animasi yang berisi video animasi permainan sepak bola tentang pola penyerangan, pola pertahanan, dan formasi dalam permainan sepak bola. Produk yang dibuat dalam tahap ini yaitu berdasarkan:

- a. Analisis muatan kurikulum Peserta Didik SMA Kelas XII dengan berdasarkan pada Kompetensi Dasar dan Indikator.
- b. Melakukan analisis pembelajaran di SMA kelas XII dengan karakter produk yang dihasilkan dalam penelitian pengembangan ini. Oleh karena itu, peneliti melakukan identifikasi, mencari kesulitan yang dialami peserta didik dalam pembelajaran materi

sepak bola, melakukan identifikasi berdasarkan teori-teori yang didapatkan dalam studi pustaka, dan melakukan identifikasi mengenai beberapa keperluan yang dapat meningkatkan kemampuan berfikir kritis Peserta Didik SMA Kelas XII.

- 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 berfikir kritis Peserta Didik SMA Kelas XII dapat mengalami peningkatan.
- g. Sebelum produk dilakukan validasi, materi, media dan instrumen soal dikonsultasikan dan diverifikasi oleh Dosen Pembimbing.

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 (Dr.Yudanto,S.Pd.Jas.,M.Pd), validasi soal (Dr.Guntur,M.pd) dan validasi media video (Dr. Hedi Ardiyanto Hermawan, S.Pd). 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 Depok, SMAN 1 Mlati ,SMAN 1 Seyegan dan Peserta Didik SMA Kelas XII 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 kekurangan dan tanggapan dari materi permainan sepak bola, Video animasi pembelajaran

permainan sepak bola meliputi tampilan video animasi dan kemudahan peserta didik dalam memahami materi pembelajaran. Pada tahap ini, video animasi dinilai oleh 68 peserta didik yang diambil dari 2 sekolah yaitu 34 peserta didik kelas XII SMAN 1 Mlati ,34 peserta didik kelas XII SMAN 1 Seyegan,. 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 instrumen evaluasi berupa latihan soal berbentuk pilihan ganda yang dapat meningkatkan kemampuan berfikir kritis peserta didik. Berdasarkan revisi yang didapatkan, dihasilkan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbasis video digital pada materi permainan sepak bola untuk meningkatkan kemampuan berfikir kritis Peserta Didik SMA Kelas XII 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 XII SMAN 1 Depok, peserta

didik kelas XII SMAN 1 Mlati ,peserta didik kelas XII SMAN 1 Seyegan yang dari masing-masing sekolah diambil 34 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 efektivitas.

6. Uji Efektivitas

Research And Developement adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji efektivitas produk tersebut.

Uji efektivitas produk yang dikembangkan bertujuan untuk mengetahui keefektivan model pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan berfikir kritis Peserta Didik SMA Kelas XII. Hasil dari uji efektivitas kemudian menjadi landasan peneliti untuk melakukan revisi tahap akhir terhadap produk yang dikembangkan agar menghasilkan produk final. Setelah uji efektivitas dan finalisasi produk, maka selanjutnya produk tersebut dapat 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 efektivitas 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 diujicobakan kepada peserta didik kelas XII SMAN 1 Depok, peserta didik kelas XII SMAN 1 Mlati dan peserta didik kelas XII SMAN 1 Seyegan sebelum produk yang dikembangkan menjadi produk final yang layak dan efektif untuk meningkatkan kemampuan berfikir kritis peserta didik.

1. Uji Kelayakan

a. Uji Coba Skala Kecil

Uji coba skala kecil dilakukan setelah produk yang dikembangkan telah dinyatakan valid oleh ahli instrumen, 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 68 peserta

didik yang diambil dari masing-masing sekolah yaitu 34 peserta didik kelas XII SMAN 1 Mlati, 34 peserta didik kelas XII SMAN 1 Seyegan 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 XII SMAN 1 Depok, peserta didik kelas XII SMAN 1 Mlati ,peserta didik kelas XII SMAN 1 Seyegan, yang dari masing-masing sekolah diambil 34 peserta didik dari masing-masing sekolah. Jumlah keseluruhan peserta didik yang menjadi peserta uji coba skala besar yaitu 102 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 efektivitas.

2. Uji Efektivitas

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

$$Y_1 \longrightarrow X \longrightarrow Y_2$$

Keterangan:

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

X : Perlakuan (uji coba menggunakan produk yang dikembangkan)

Y_2 : Pengukuran Akhir (hasil evaluasi melalui latihan soal)

E. Subyek Uji Coba

Teknik dalam pengambilan sampel sebagai subyek uji coba dalam penelitian ini adalah random sampling. Menurut Sugiyono (20017:122) random sampling adalah pengambilan anggota sampel dari populasi yang dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi tersebut.

Subyek uji coba pada penelitian ini melibatkan Peserta Didik SMA Kelas XII dari SMAN 1 Depok, SMAN 1 Mlati ,SMAN 1 Seyegan,. Berikut adalah rincian dari subyek uji coba yang dilibatkan dalam penelitian ini.

- a. Uji coba skala kecil melibatkan sejumlah 68 anak dengan rincian dari 34 peserta didik kelas XII SMAN 1 Mlati, dan 34 peserta didik kelas XII SMAN 1 Seyegan, Serta 1 Guru penjasorkes dari masing-masing sekolah. Pemilihan subjek penelitian pada uji coba skala kecil menggunakan teknik random 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 102 peserta didik dengan rincian 34 peserta didik kelas XII SMAN 1 Depok, 34 peserta didik kelas XII SMAN 1 Mlati dan 34 peserta didik kelas XII SMAN 1 Seyegan, Serta 1 Guru penjasorkes dari masing-masing sekolah. Pemilihan subjek penelitian pada uji coba skala besar menggunakan teknik random sampling yang dipilih secara acak.

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 instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini.

1. Instrumen studi pendahuluan untuk mengukur *assesment*/kebutuhan pada materi sepak bola untuk meningkatkan kemampuan berfikir kritis peserta didik SMA kelas XII terlampir pada lampiran 1.
2. Instrumen berfikir kritis peserta didik SMA kelas XII terlampir pada lampiran 2.
3. Instrumen validasi draf model pembelajaran *problem based learning berbasis video digital* pada materi permainan sepak bola untuk meningkatkan kemampuan berfikir kritis peserta didik SMA kelas XII terlampir pada lampiran 3.

G. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini meliputi:

1. Analisis Studi Pendahuluan untuk Mengukur *Assesment* /Kebutuhan pada Materi Sepak Bola untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis Peserta Didik SMA Kelas XII.

Teknik analisis ini dilakukan sebelum pelaksanaan penelitian dimulai dengan tujuan untuk mengetahui hasil awal pemahaman guru terkait kemampuan berfikir kritis serta materi sepak bola atau lebih tepatnya pada pola penyerangan, pola pertahanan, dan formasi dalam permainan sepak bola. 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 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 5. 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 Efektivitas Berfikir Kritis Peserta Didik SMA Kelas XII pada Materi Permainan Sepak Bola

Analisis uji efektivitas berfikir kritis Peserta Didik SMA Kelas XII pada materi permainan sepak bola 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 efektivitas yang dilakukan untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran berbasis masalah/*PBL* tersebut dengan menggunakan *paired sample t test*. Sebelum data dianalisa, data tersebut diuji 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 efektivitas 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, kemutakhiran 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.

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 instrumen mampu mewakili secara keseluruhan dan proposional perilaku sampel yang dikenai perlakuan tersebut.

4. Uji Validitas

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 6. 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 efektivitasnya. Tujuan dari dilakukannya uji efektivitas yaitu untuk mengetahui perbandingan kemampuan berfikir kritis peserta didik pada sebelum diberikan model pembelajaran yang dikembangkan dengan kemampuan berfikir kritis peserta didik setelah diberikan perlakuan menggunakan model pembelajaran yang dikembangkan.

Uji efektivitas berfikir kritis dilakukan melalui uji normalitas dan uji-t. Lalu butir soal juga akan diuji validitas dan reliabilitas soalnya. Berikut tahapan dalam menguji efektivitas pengembangan

model pembelajaran *Problem Based Learning* berbasis video digital pada materi permainan sepak bola untuk meningkatkan kemampuan berfikir kritis Peserta Didik SMA Kelas XII.

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.

H_0 : Data berasal dari populasi berdistribusi normal.

H_a : Data berasal dari populasi berdistribusi tidak normal.

2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah beberapa varian populasi adalah sama atau tidak. Uji homogenitas variansi sangat diperlukan sebelum membandingkan dua kelompok atau lebih, agar perbedaan yang ada bukan disebabkan oleh adanya perbedaan data dasar (ketidak homogenan kelompok yang dibandingkan).

Pada penelitian ini, uji homogenitas menggunakan bantuan program pengolah data SPSS dengan uji Barlett. Uji Barlett

digunakan untuk menguji homogenitas variansi untuk lebih dari dua kelompok data. Uji Barlett lebih cocok digunakan jika ada bukti kuat bahwa data berdistribusi normal. Kriteria pengujiannya adalah apabila nilai Sig. (Signifikansi) atau nilai probabilitas < 0.05 maka data berasal dari populasi-populasi yang mempunyai varians tidak sama, sedangkan jika nilai Sig. (Signifikansi) atau nilai probabilitas > 0.05 maka data berasal dari populasi-populasi yang mempunyai varians sama.

3) 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 Ho diterima dan apabila sig.<0,05 maka Ho ditolak.

5. 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 deviasi 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.

6. Uji Reliabilitas

Menurut Sugiyono (2018:267) uji reliabilitas adalah derajat konsistensi dan stabilitas data atau temuan. Data yang tidak reliabel, tidak dapat diproses lebih lanjut karena akan menghasilkan kesimpulan yang bias. Suatu alat ukur yang dinilai reliabel jika pengukuran tersebut menunjukkan hasil-hasil yang konsisten dari waktu ke waktu.

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

$$s^2 = \text{Varians total}$$

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

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.

7. Daya Bada Soal

Rumus untuk mencari daya beda soal adalah :

$$D : \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B}$$

Dimana

D : Daya beda.

B_A : Banyaknya peserta kelompok kelas atas yang menjawab soal itu dengan benar.

B_B : Banyaknya peserta kelompok kelas bawah yang menjawab soal itu dengan benar.

J_A : Banyaknya peserta kelompok atas.

J_B : Banyaknya peserta kelompok bawah.

Dengan kriteria sebagai berikut :

$0,00 < D < 0,20$: jelek

$0,20 < D < 0,40$: cukup

$0,40 < D < 0,70$: baik

$0,70 < D < 1,00$: baik sekali

8. Tingkat Kesukaran Soal

Pengujian tingkat kesukaran soal menggunakan rumus:

$$P = \frac{B}{J_s}$$

Dimana :

P : Tingkat kesukaran.

B : Banyaknya peserta didik yang menjawab soal itu dengan benar.

JS : Jumlah seluruh peserta didik peserta tes.

Dengan kriteria sebagai berikut :

$0,0 < P < 0,30$: Sukar

$0,30 < P < 0,70$: Sedang

$0,70 < P < 1,00$: Mudah

9. Pengecoh

Pengecoh dijadikan sebagai pengalih dari jawaban yang benar.

Pengecoh yang baik berarti paling sedikit dipilih oleh 5% dari jumlah peserta didik keseluruhan yang mengikuti tes (Arikunto, 2009:220).

Ketentuan mengenai kualitas soal yang baik berdasarkan efektivitas pengecoh (Syahrial, 2022:56) :

- a. Soal dinyatakan sangat baik apabila mempunyai butir soal yang tidak baik antara 2%-10%
- b. Soal dinyatakan baik apabila mempunyai butir soal yang tidak baik antara 11%-20%

- c. Soal dinyatakan cukup baik apabila mempunyai butir soal yang tidak baik antara 21%-30%
- d. Soal dinyatakan kurang baik apabila mempunyai butir soal yang tidak baik antara 31%-40%
- e. Soal dinyatakan tidak baik apabila mempunyai butir soal yang tidak baik antara >40%

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Hasil Pengembangan Produk Awal

1. Deskripsi Pengembangan Produk Awal

Model pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah model pembelajaran problem based learning berbasis video digital untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik pada materi permainan sepak bola untuk peserta didik SMA kelas XII. Model pembelajaran *problem based learning* berbasis video digital merupakan alternatif solusi dalam menjawab tuntutan pendidikan abad-21. Dengan menggunakan model pembelajaran problem based learning berbasis 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 sepak bola yang permainan sepak bola yang memiliki strategi rumit untuk dipahami, maka dapat di atasi dengan model pembelajaran ini yang dimana media video dibuat dengan se sederhana mungkin agar mudah dipahami peserta didik.

Produk yang dikembangkan yakni berupa video animasi yang didalamnya berisikan materi terkait pola penyerangan, pola pertahanan, formasi dan soal interaktif untuk memicu berfikir kritis peserta didik. Kemudian terdapat materi pendahuluan yang diunggah di blogspot dan yang terakhir yakni latihan soal/kuis yang dapat menstimulus kemampuan berpikir kritis peserta didik. Latihan soal/kuis yang diberikan mengacu pada materi yang disampaikan sebelumnya yakni pada pola penyerangan, pola pertahanan dan formasi dalam permainan sepak bola.

2. Validitas Ahli

Validitas ahli dilakukan untuk mengetahui model *Problem Based Learning* berbasis video digital pada materi permainan sepak bola untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis pesertadidik SMA baik dari segi materi, soal, dan media video. Tujuan dari dilakukannya validasi dalam penelitian ini yaitu untuk memperoleh kritik dan saran produk yang dikembangkan sehingga untuk selanjutnya dapat dilakukan perbaikan. Ahli materi dalam penelitian ini adalah Dr. Yudanto,S.Pd.Jas.,M.Pd, ahli instrumen soal yaitu Dr.Guntur,M.pd sedangkan ahli media video adalah Dr. Hedi Ardiyanto Hermawan, S.Pd.

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 materi, ahli instrumen soal dan ahli media, maka langkah selanjutnya dilakukan perbaikan awal pada draft produk yang telah dibuat. Perbaikan produk ini dilakukan sebelum diimplementasikan atau diuji cobakan untuk menilai efektivitas 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 7. 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. Durasi antar bagian video terlalu cepat.	1. Sudah diperbaiki, dengan durasi antar bagian video diperlambat.
			2. Kata-kata dalam pembukaan video masih ada yang salah	2. Sudah diperbaiki dengan susunan kalimat yang benar.
			3. Gambar yang digunakan dalam materi diganti dengan gambar sendiri.	3. Sudah diperbaiki gambar sudah diganti dengan karya sendiri
2.	Dr. Hedi Ardiyanto Hermawan, S.Pd., M.Or.	Ahli Media	1. Lapangan dibuat seperti hampir mirip ukuran yang sebenarnya.	1. Sudah diperbaiki dengan ukuran yang sesuai
			2. Ketika display formasi ada shoot dari atas	2. Sudah diperbaiki dengan formasi diperlihatkan secara menyeluruh dari atas.
			3. Warna antar pemain lebih dikontraskan lagi	3. Sudah diperbaiki dengan seragam antar pemain dibedakan secara kontras
3.	Dr. Guntur, M.Pd.	Ahli Instrumen	Cermati antara indikator dengan item soal yang digunakan	Sudah disesuaikan antara indikator dan item soal.

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 8. 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 9. 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. Hedi Ardiyanto Hermawan, S.Pd	Ahli Video	31	48	Baik
Dr. Guntur, M.pd	Ahli Instrumen Soal	41	48	Sangat Baik

Hasil yang diperoleh dari ketiga ahli maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* berbasis video digital pada materi permainan sepak bola untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik SMA kelas XII 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 diuji coba.

2. Hasil Uji Coba Produk

a. Uji coba skala kecil

Setelah produk video digital dengan menggunakan model *Problem Based Learning* pada materi permainan sepak bola untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis divalidasi oleh ahli serta telah

dilakukan revisi, maka produk dilanjutkan untuk uji coba pada peserta didik SMA kelas XII di dua sekolah diantaranya: SMAN 1 Melati, dan SMAN 1 Seyegan dengan jumlah responden sebanyak 68 peserta didik yang masing-masing terdiri dari 34 pesertadidik.

Uji coba skala kecil ini bertujuan untuk mengetahui dan mengidentifikasi berbagai permasalahan seperti kelemahan produk, kekurangan produk, tanggapan dari materi permainan sepak bola Video animasi pembelajaran permainan sepak bola meliputi tampilan video animasi dan kemudahan peserta didik dalam memahami materi pembelajaran serta efektivitas produk saat digunakan oleh pesertadidik maupun guru.

Berdasarkan revisi yang didapatkan, dihasilkan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbasis video digital pada materi permainan sepak bola untuk meningkatkan kemampuan berfikir kritis Peserta Didik SMA Kelas XII yang nantinya akan digunakan untuk uji coba pada tahap selanjutnya. Kriteria perhitungan hasil penilaian peserta didik berdasarkan Latihan soal yaitu:

Tabel 10. 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 di atas 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 peroleh nilai pesertadidik dari hasil uji coba skala kecil:

Tabel 11. Hasil Perolehan Nilai Latihan Soal Uji Coba Skala Kecil

Asal Sekolah	Rata-Rata Nilai	Kategori
SMAN 1 Melati	75,29	Baik
SMAN 1 Seyegan	80,20	Baik

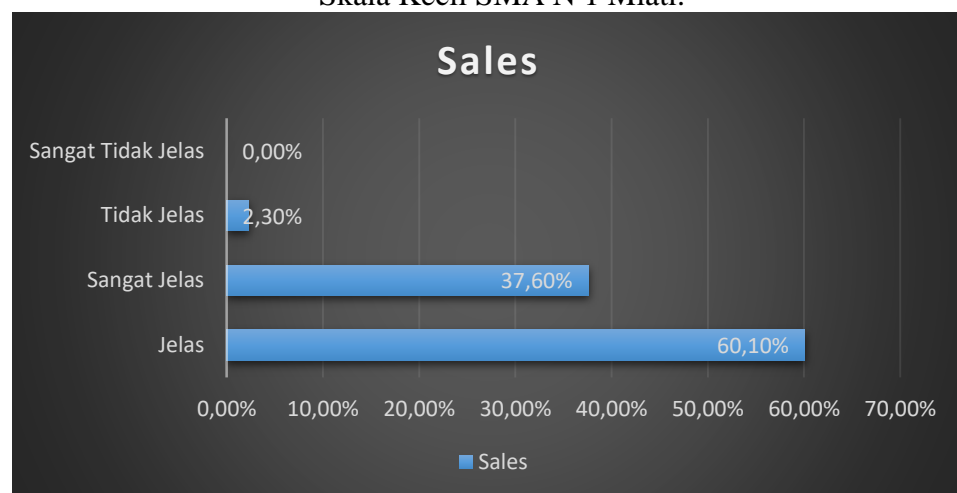
Berdasarkan perolehan hasil penilaian Latihan soal yang diperoleh dari kedua sekolah dalam skala kecil diperoleh rata-rata nilai dari kedua sekolah yaitu 77,75. Dengan demikian, nilai uji coba skala kecil dikategorikan “Baik”. Respon penggunaan video juga dijadikan acuan sebagai hasil dari pembelajaran 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 Mlati

Tabel 12. Hasil Perolehan Respon Peserta Didik Uji Coba Skala Kecil

Butir	Sangat Jelas	Jelas	Tidak Jelas	Sangat Tidak Jelas	Total
Q1	14	20	0	0	34
Q2	10	24	0	0	34
Q3	15	19	0	0	34
Q4	9	21	4	0	34
Q5	13	21	0	0	34
Q6	17	17	0	0	34
Q7	13	21	0	0	34
Q8	8	23	3	0	34
Q9	16	18	0	0	34
Total	115	184	7	0	306
Persentase	37.6%	60.1%	2.3%	0.0%	100%

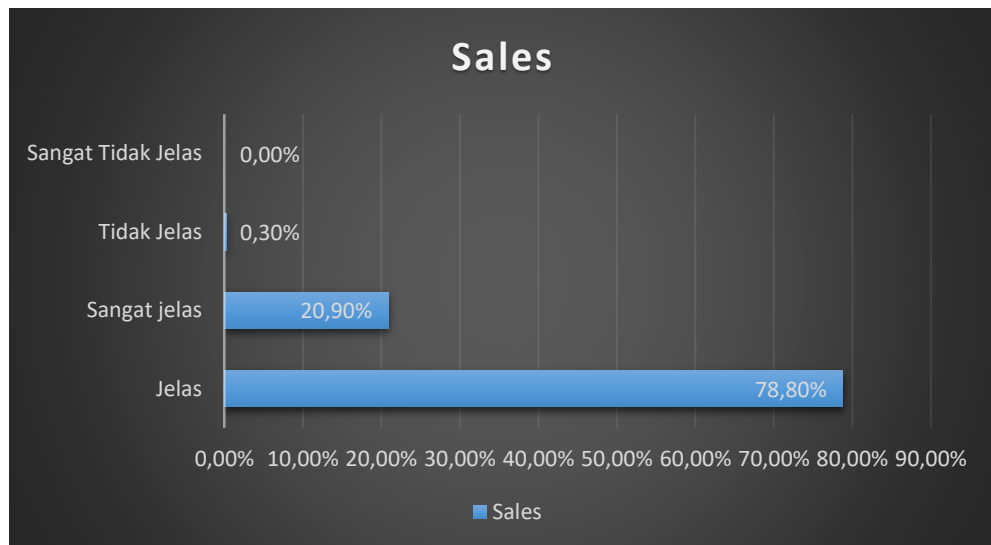
Gambar 28. Hasil Perolehan Respon Peserta Didik Uji Coba Skala Kecil SMA N 1 Mlati.



2) SMAN 1 Sayegan

Butir	Sangat Jelas	Jelas	Tidak Jelas	Sangat Tidak Jelas	Total
Q1	6	28	0	0	34
Q2	8	26	0	0	34
Q3	8	26	0	0	34
Q4	5	29	0	0	34
Q5	8	26	0	0	34
Q6	10	23	1	0	34
Q7	3	31	0	0	34
Q8	8	26	0	0	34
Q9	8	26	0	0	34
Total	64	241	1	0	306
Persentase	20.9%	78.8%	0.3%	0.0%	100.0%

Gambar 29. Hasil Perolehan Respon Peserta Didik Uji Coba Skala Kecil SMA N 1 Seyegan.



Berdasarkan hasil respon penggunaan produk yang dikembangkan berdasarkan perolehan hasil dari peserta didik SMAN 1 Melati dapat dilihat bahwa pada kategori sangat jelas memperoleh total sebanyak 115

atau sebesar 37,6%, pada kategori jelas memperoleh total sebanyak 184 atau 60,1%, pada kategori tidak jelas memperoleh total 7 atau 2,3% dan tidak ada untuk kategori sangat tidak jelas. Untuk perolehan hasil dari peserta didik SMAN 1 Sayegan dapat dilihat bahwa pada kategori sangat jelas memperoleh total sebanyak 64 atau sebesar 20,9%, pada kategori jelas memperoleh total sebanyak 241 atau 78,8%, pada kategori tidak jelas memperoleh total 1 atau 0,3% dan tidak ada untuk kategori sangat jelas.

Maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* berbasis video digital pada materi permainan sepak bola yang dikembangkan pada uji coba skala kecil ini berada pada kategori jelas lebih banyak untuk kedua sekolah yang dilaksanakan. Dengan perolehan hasil di atas maka dapat disimpulkan bahwa pengembangan dengan menggunakan pembelajaran *Problem Based Learning* berbasis video digital pada materi permainan sepak bola untuk meningkatkan kemampuan berfikir kritis 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 tiga sekolah diantaranya: SMAN 1 Depok, SMAN 1 Mlati dan SMAN 1 Seyegan yang dari masing-masing sekolah diambil 34 peserta didik.

Dalam tahapan uji coba skala besar dilakukan dua kali pengetesan yakni dengan *pre test* dan *post test*. *Pre test* disini tidak dilakukan pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* sedangkan dalam *post test* pembelajaran dilakukan dengan model *Problem Based Learning*. Berikut hasil penilaian yang telah dilaksanakan di tiga sekolah SMAN 1 Depok, SMAN 1 Mlati dan SMAN 1 Seyegan diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 13. Hasil Perolehan Nilai *Pre test* Latihan Soal Uji Coba Skala Besar

Asal Sekolah	Rata-Rata Nilai	Kategori
SMAN 1 Depok	69,02	Kurang Baik
SMAN 1 Melati	67,45	Kurang Baik
SMAN 1 Seyegan	63,33	Sangat Kurang
Total Rata-rata	66,60	Kurang Baik

Tabel 14. Hasil Perolehan Nilai *Post test* Latihan Soal Uji Coba Skala Besar

Asal Sekolah	Rata-Rata Nilai	Kategori
SMAN 1 Depok	82,35	Baik
SMAN 1 Melati	77,26	Baik
SMAN 1 Seyegan	75,69	Baik
Total Rata-rata	78,43	Baik

Berdasarkan perolehan hasil penilaian Latihan soal yang diperoleh dari ketiga sekolah dalam skala besar masing-masing kelas dilakukan pengambilan penilaian dengan *pre test* dan *post test* dengan tujuan untuk mengetahui perbedaan dan seberapa besar tingkat efektivitas produk yang dikembangkan. Berdasarkan perolehan nilai rata-rata dari hasil *pre test* yakni 66,60 dengan kategori kurang baik dan perolehan rata-rata nilai hasil dari nilai *post test* yakni 78,43 dengan kategori baik.

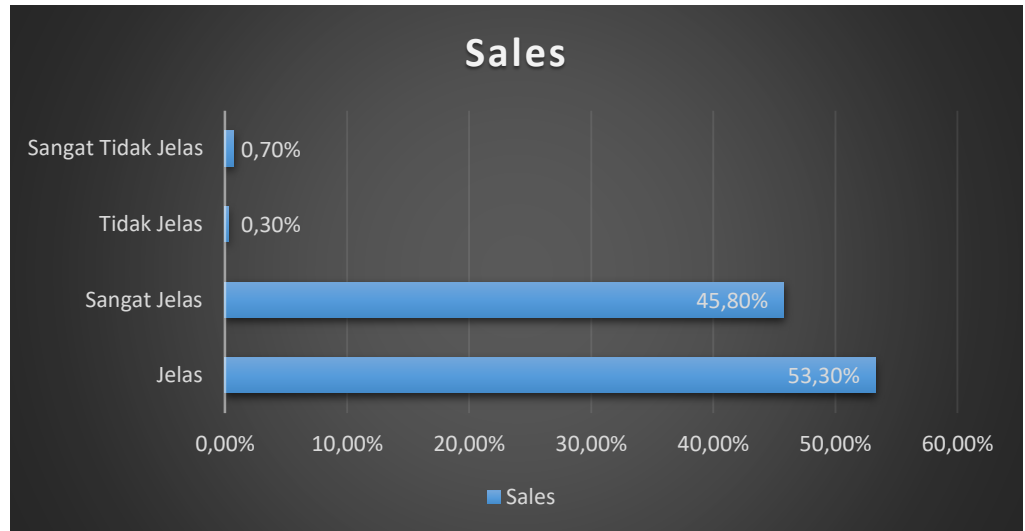
Dari kedua hasil yang diperoleh baik *pre test* maupun *post test* maka dapat ditarik kesimpulan bahwa penggunaan model pembelajaran PBL berbasis video digital pada materi permainan sepak bola efektif meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik dibandingkan menggunakan pembelajaran yang konvensional. 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 Melati

Butir	Sangat Jelas	Jelas	Tidak Jelas	Sangat Tidak Jelas	Total
Q1	16	15	1	2	34
Q2	16	18	0	0	34
Q3	17	17	0	0	34
Q4	11	23	0	0	34
Q5	15	19	0	0	34
Q6	19	15	0	0	34
Q7	15	19	0	0	34
Q8	11	23	0	0	34
Q9	20	14	0	0	34
Total	140	163	1	2	306
Persentase	45.8%	53.3%	0.3%	0.7%	100.0%

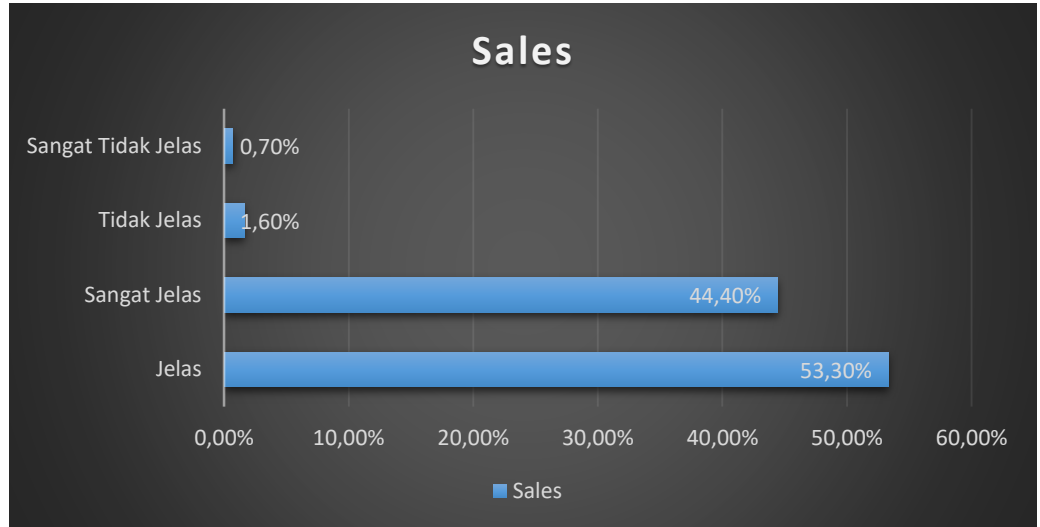
Gambar 30. Hasil Perolehan Respon Peserta didik Uji Coba Skala Besar SMA N 1 Mlati.



(2) SMAN 1 Sayegan

Butir	Sangat Jelas	Jelas	Tidak Jelas	Sangat Tidak Jelas	Total
Q1	17	15	0	2	34
Q2	15	19	0	0	34
Q3	15	19	0	0	34
Q4	14	20	0	0	34
Q5	12	22	0	0	34
Q6	21	13	0	0	34
Q7	15	16	3	0	34
Q8	11	21	2	0	34
Q9	16	18	0	0	34
Total	136	163	5	2	306
Persentase	44.4%	53.3%	1.6%	0.7%	100.0%

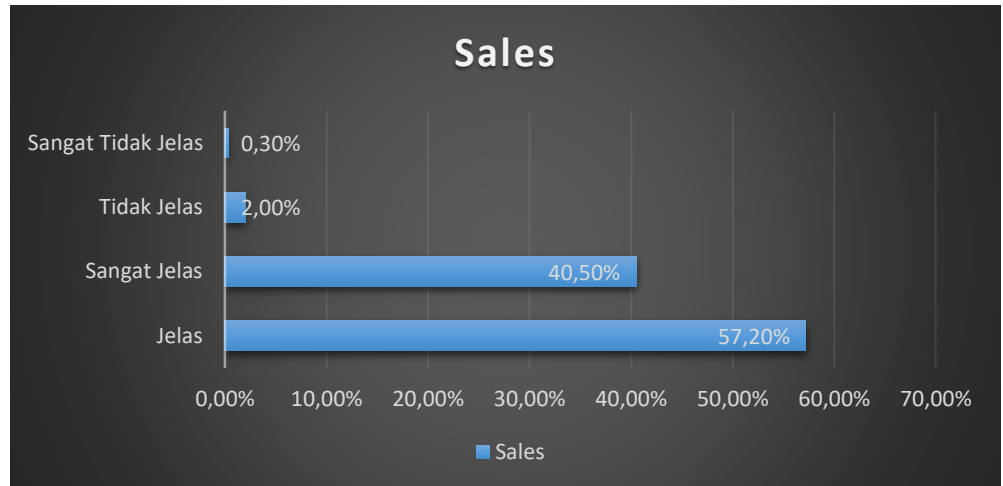
Gambar 31. Hasil Perolehan Respon Peserta didik Uji Coba Skala Besar SMA N 1 Seyegan



(3) SMAN 1 Depok

Butir	Sangat Jelas	Jelas	Tidak Jelas	Sangat Tidak Jelas	Total
Q1	14	19	0	1	34
Q2	14	20	0	0	34
Q3	14	18	2	0	34
Q4	8	24	2	0	34
Q5	14	19	1	0	34
Q6	16	18	0	0	34
Q7	15	18	1	0	34
Q8	12	22	0	0	34
Q9	17	17	0	0	34
Total	124	175	6	1	306
Persentase	40.5%	57.2%	2.0%	0.3%	100.0%

Gambar 32. Hasil Perolehan Respon Peserta didik Uji Coba Skala Besar SMA N 1 Depok



Berdasarkan hasil respon penggunaan produk yang dikembangkan berdasarkan perolehan hasil dari peserta didik SMAN 1 Melati dapat dilihat bahwa pada kategori sangat jelas memperoleh total sebanyak 140 atau sebesar 45,8%, pada kategori jelas memperoleh total sebanyak 163 atau 53,3%, pada kategori tidak jelas memperoleh total 1 atau 0,3% dan untuk kategori sangat tidak jelas memperoleh total sebanyak 2 atau 0,7%. Perolehan hasil dari peserta didik SMAN 1 Sayegan dapat dilihat bahwa pada kategori sangat jelas memperoleh total sebanyak 136 atau sebesar 44,4%, pada kategori jelas memperoleh total sebanyak 163 atau 53,3%, pada kategori tidak jelas memperoleh total 5 atau 1,6% dan untuk kategori sangat tidak jelas memperoleh total sebanyak 2 atau 0,7%. Perolehan hasil dari peserta didik SMAN 1 Depok dapat dilihat

bahwa pada kategori sangat jelas memperoleh total sebanyak 124 atau sebesar 40,5%, pada kategori jelas memperoleh total sebanyak 175 atau 57,2%, pada kategori tidak jelas memperoleh total 6 atau 2% dan untuk kategori sangat tidak jelas memperoleh total sebanyak 1 atau 0,3%. Maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan model *Problem Based Learning* berbasis video digital pada materi permainan sepak bola yang telah dilakukan pada uji coba skala besar ini berada pada kategori **jelas**. Dengan perolehan di atas maka dapat disimpulkan bahwa pengembangan dengan menggunakan model *Problem Based Learning* berbasis video digital pada materi permainan sepak bola untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik ini sangat baik digunakan.

3. Hasil Uji Efektivitas Produk

Tingkat efektivitas pengembangan model pembelajaran *Problem Based Learning* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik dapat dilihat dari beberapa faktor diantaranya keakuratan butir soal yang disusun, pengetahuan peserta didik, dan respon penggunaan video. Uji efektivitas dilakukan dari tiga sekolah yakni SMAN 1 Depok, SMAN 1 Mlati dan SMAN 1 Seyegan. Penilaian dilihat dari perbedaan atau peningkatan hasil belajar peserta didik setelah menggunakan model *Problem Based Learning* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Sebelum data dianalisis, data tersebut diuji normalitas untuk mengetahui apakah sebaran data tersebut normal atau tidak. Bila data tersebut normal, data akan dilanjut 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 diuji 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 3, 6, 12 dan 14. Soal yang memiliki daya pembeda baik

yakni soal nomor 1,2,4,5,7,8,9,10,11,13 dan 15 dengan nilai daya pembeda $> 0,30$ atau di atas 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 rendah (mudah) yaitu terletak pada soal nomor 1,2,4,12 dan 13. Sedangkan soal nomor 5,6 10 dan 11 berada pada kategori Mudah Sekali. Adapun untuk soal dengan kategori sedang berada pada nomor 8,9 dan 15. Selanjutnya soal dengan kategori sukar berada pada nomor 3, 6, dan 14. Rata-rata tingkat kesukaran paket soal dalam analisis ini yaitu sebesar 0,655 masuk dalam kategori sedang karena terletak diantara 0,30-0,70.

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 di atas 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 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 di atas baik karena 60% nya valid.

5. Reabilitas

Untuk melihat tingkat reliabilitas dapat dilihat dari nilai alpha. 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 reliabelitas lebih dari 0,700 yaitu sebesar 0,704.

b. Hasil Uji Normalitas

Uji normalitas menggunakan uji kolmogorof-Smirnov diperoleh dengan hasil signifikansi untuk Uji coba skala kecil dari data sebelum menggunakan model PBL berbasis video

digital (*Pre test*) sebesar 0,284 dan hasil signifikansi untuk setelah menggunakan model PBL berbasis video digital (*Post test*) sebesar 0,098. Maka nilai kolmogorof-Smirnov lebih besar dari 0,05 sehingga disimpulkan data uji coba skala kecil tersebut berdistribusi normal. Sedangkan hasil signifikansi untuk uji coba skala besar dari data sebelum menggunakan model PBL berbasis video digital (*Pre test*) sebesar 0,087 dan hasil signifikansi untuk setelah menggunakan model PBL berbasis video digital (*Post test*) sebesar 0,053. Maka nilai kolmogorof-Smirnov lebih besar dari 0,05 sehingga disimpulkan data uji coba skala besar 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. Uji homogenitas menggunakan levene diperoleh dengan hasil signifikansi untuk uji coba skala kecil sebelum menggunakan model PBL berbasis video digital (*Pre test*) sebesar 0,487 dan hasil signifikansi untuk uji coba skala kecil setelah menggunakan model PBL berbasis video digital (*Post test*)

sebesar 0,243 lebih besar dari 0,05. Sehingga disimpulkan bahwa data skala kecil berasal dari populasi yang homogen. Selain uji homogenitas secara univariat, juga dilakukan uji homogen Box's M dengan signifikansi *pre test* sebesar 0,310 dan signifikansi *post test* sebesar 0,300 lebih besar dari 0,05. Maka dapat disimpulkan bahwa data skala kecil berasal dari populasi yang homogen.

Hasil uji homogenitas menggunakan levene diperoleh dengan hasil signifikansi untuk uji coba skala besar sebelum menggunakan model PBL berbasis video digital (*Pre test*) sebesar 0,265 dan hasil signifikansi untuk uji coba skala kecil setelah menggunakan model PBL berbasis video digital (*Post test*) sebesar 0,765 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 *pre test* sebesar 0,453 dan signifikansi *post test* sebesar 0,278 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* berbasis video digital dari rata-rata menjadi.

Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Setelah Model PBL Berbasis Video Digital	102	11.61048	1.14961
	Sebelum Model PBL Berbasis Video Digital	102	14.99532	1.48476

Tabel *paired sampel statistics* menggambarkan hasil pengolahan statistic rata-rata skor atau nilai peserta didik sebelum dan sesudah menggunakan model *Problem Based Learning* berbasis video digital. Pada tabel tersebut terdapat nilai rata-rata sebelum menggunakan model *Problem Based Learning* berbasis video digital sebesar 66,6014 dan nilai rata-rata setelah

menggunakan model *Problem Based Learning* berbasis video digital sebesar 78,4313. Berdasarkan hasil analisis *paired sampel statistic* diketahui bahwa nilai rata-rata pesertadidik lebih tinggi setelah mendapatkan pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* berbasis video digital.

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

Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 Setelah Model PBL Berbasis Video Digital & Sebelum Model PBL Berbasis Video Digital	102	.045	.654

Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Setelah Model PBL Berbasis Video Digital - 1 Sebelum Model PBL Berbasis Video Digital	11.82990	18.54785	1.83651	8.18676	15.47305	6.442	101	.000

Berdasarkan tabel paired sampel test diketahui bahwa nilai t hitung yaitu 6,442 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 pesertadidik sebelum menggunakan model *Problem Based Learning* berbasis video digital tidak sama dengan setelah menggunakan model *Problem Based Learning* berbasis 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* sebesar 0,704 lebih besar dari 0,70 sehingga dapat disimpulkan bahwa kuisioner 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 di atas baik karena 60% nya valid.

B. Pembahasan Produk Akhir

Berpikir kritis merupakan sebuah proses yang terarah jelas dengan menggunakan kegiatan mental seperti memecahkan masalah, mengambil keputusan, menganalisis asumsi, dan melakukan penelitian ilmiah (Jhonson, 2010). Berpikir kritis menuntut siswa untuk lebih meningkatkan kemampuan menganalisa suatu masalah, menemukan penyelesaian masalah serta memberikan ide-ide baru yang bisa memberikan gambaran baru atas pemecahan suatu masalah. Model yang dapat 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 berpikir kritis serta 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 berpikir kritis 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 dapat kritis dalam memecahkan masalah yang dihadapinya.

Sepak bola merupakan salah satu cabang olahraga bola besar yang dipelajari pada mata pelajaran penjasorkes yang dimainkan secara beregu dengan beranggotakan 11 orang. Stephani (2017) mengungkapkan bahwa pemilihan olahraga yang akan digunakan dalam kegiatan pembelajaran penjasorkes dengan karakteristik pemain berkelompok yang memungkinkan terciptanya situasi permainan yang kompleks dan menuntut pengambilan keputusan secara tepat serta memiliki strategi yang rumit. Salah satu karakteristik pembelajaran penjasorkes dengan permainan berkelompok adalah pada materi sepak bola. Dengan demikian, model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada materi sepak bola sangatlah penting agar peserta didik dapat aktif, mampu memecahkan masalah, serta cepat dan tepat dalam mengambil keputusan.

Dalam penelitian ini dilakukan pengembangan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbasis video digital pada materi permainan sepak bola untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis 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

Produk akhir dari yang dikembangkan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbasis video digital pada

materi permainan sepak bola untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis pesertadidik SMA yang telah dihasilkan dalam penelitian ini telah memenuhi kriteria kevalidan. Hal ini terbukti dengan hasil uji validasi (expert judgment) baik materi, soal dan media video yang memenuhi kriteria baik. Dengan hasil yang telah diperoleh dengan kategori baik tersebut dapat dikatakan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* berbasis video digital pada materi permainan sepak bola yang dikembangkan telah memenuhi kajian secara teoritis.

2. Kelayakan

Produk yang dikembangkan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbasis video digital pada materi permainan sepak bola 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* berbasis video digital pada materi permainan sepak bola yang digunakan berada pada kategori jelas.

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* berbasis video digital pada materi permainan sepak bola dapat terlaksana dan diterapkan dengan baik dalam pembelajaran penjasorkes.

3. Keunggulan Produk

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. Media pembelajaran dapat berupa gambar, teks, audio, video atau perangkat lunak.

Produk yang dihasilkan memiliki pembaharuan dari penelitian yang diadaptasi dari tesis oleh Kisti Bela Nudia yang berjudul “Pengembangan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Berbasis Digital Pada Materi Bola Basket Untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis Peserta Didik” dengan hasil video sebelumnya belum sepenuhnya dengan animasi digital dan dikembangkan lagi pada penelitian ini menggunakan video animasi sepenuhnya agar lebih menarik perhatian peserta didik. Terbukti dengan antusiasnya peserta didik ketika disajikan video pembelajaran dalam bentuk animasi digital yang permainan sepak bola yang memiliki

strategi rumit untuk dipahami, maka dapat di atasi dengan media video animasi ini yang dimana video ini dibuat dengan se sederhana mungkin agar mudah dipahami peserta didik.

4. Efektivitas

Dari hasil uji coba lapangan diketahui bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* berbasis video digital pada materi permainan sepak bola untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis pesertadidik SMA yang dikembangkan memenuhi kriteria efektif. Dengan diterapkannya model *Problem Based Learning* berbasis video digital menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan dibandingkan dengan sebelum menerapkan *Problem Based Learning* berbasis video digital. Hal ini didasrkan pada ketercapaian hasil belajar peserta didik sebelum menerapkan model *Problem Based Learning* berbasis video digital dengan rata-rata 66,66 dengan kategori kurang baik. Setelah diterapkan model *Problem Based Learning* berbasis video digital diperoleh hasil belajar dengan rata-rata 76,41 dengan kategori baik.

Berdasarkan kajian di atas dapat disimpulkan bahwa hasil pengembangan model *Problem Based Learning* berbasis video digital pada materi permainan sepak bola untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis pesertadidik SMA telah teruji kevalidan, kelayakan dan efektivitasnya. 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* berbasis video digital pada materi permainan sepak bola untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis pesertadidik SMA ini memiliki keterbatasan penelitian. keterbatasan penelitian yang ada dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Model pembelajaran berbasis video digital yang dikembangkan terbatas pada satu kompetensi dasar pada materi permainan sepak bola.
2. Perkembangan variable terikat yang dilihat hanya berkaitan pada satu variable kemampuan berpikir kritis.
3. Terbatasnya waktu pembelajaran karena dikurangnya jumlah jam pelajaran dalam setiap mata pelajaran selama wabah Covid-19 ini, sehingga proses diskusi dalam pembelajaran dirasa masih sangat kurang maksimal.

4. Tidak ada model pembelajaran yang terbaik, model pembelajaran *problem based learning* berbasis video digital ini sebagai stimulus maksimalnya pembelajaran. Faktor utama kesuksesan pembelajaran ialah interaksi antara guru dan murid.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Dalam hasil penelitian dan pengembangan yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa:

1. Produk yang dikembangkan yakni model *Problem Based Learning* berbasis video digital berupa video animasi pembelajaran permainan sepakbola tentang pola penyerangan, pola pertahanan dan formasi dalam permainan sepak bola.
2. Bentuk hasil dari penilaian kelayakan diperoleh dari hasil validasi ahli telah memenuhi kategori sangat baik, dan setelah dianalisis memperoleh hasil. Kemudian penilaian kelayakan juga di peroleh dari hasil reson peserta didik yang menunjukkan bahwa model *Problem Based Learning* berbasis video digital pada materi permainan sepak bola 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 yang Sebagian besar memenuhi kategori sangat baik.
3. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa model *Problem Based Learning* berbasis video digital pada materi permainan sepak bola untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis pesertadidik SMA yang dikembangkan memenuhi kriteria efektif. Kriteria ini didasarkan pada

ketercapaian hasil belajar peserta didik yang menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan dibandingkan dengan sebelum menerapkan *Problem Based Learning* berbasis video digital. Hal ini didasarkan pada ketercapaian hasil belajar peserta didik sebelum menerapkan model *Problem Based Learning* berbasis video digital dengan rata-rata 66,66 dengan kategori kurang baik. Setelah diterapkan model *Problem Based Learning* berbasis video digital diperoleh hasil belajar dengan rata-rata 76,41 dengan kategori baik.

4. Produk yang dihasilkan memiliki pembaharuan dari penelitian yang diadaptasi dari tesis oleh Kisti Bela Nudia yang berjudul “Pengembangan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Berbasis Digital Pada Materi Bola Basket Untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis Peserta Didik” dengan hasil video sebelumnya belum sepenuhnya dengan animasi digital dan dikembangkan lagi pada penelitian ini menggunakan video animasi sepenuhnya agar lebih menarik perhatian peserta didik.
5. Produk video animasi digital ini dibutuhkan karena selain peserta didik SMA tertarik dengan animasi, permainan sepak bola yang memiliki strategi rumit untuk dipahami, maka dapat di atasi dengan media video animasi ini yang dimana video ini dibuat dengan se sederhana mungkin agar mudah dipahami peserta didik.

B. Saran Pemanfaatan Produk

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

1. Bagi guru, agar menggunakan model *Problem Based Learning* berbasis video digital agar guru tidak selalu menggunakan model pembelajaran yang konvensional sehingga dapat menciptakan atau meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik.
2. 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.

C. Diseminasi dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut

Dalam penyebarluasan produk pengembangan ke sasaran yang lebih luas, peneliti memberikan saran, diantaranya:

1. Sebelum disebarluaskan sebaiknya produk ini dicek kembali dan disesuaikan dengan kurikulum yang berlaku, karena seiring berjalannya waktu kurikulum di Indonesia sering berubah mengikuti perkembangan zaman, sehingga produk ini harus disesuaikan dengan kurikulum yang berlaku.

2. Sebelum disebarluaskan sebaiknya disosialisasikan kepada pihak sekolah, seperti guru-guru maupun lembaga pendidikan yang terkait.
3. Sebelum disebarluaskan sebaiknya diperhatikan apakah produk ini sesuai dengan penggunaannya maupun karakter peserta didiknya karena tentunya produk ini hanya sesuai dengan kalangan-kalangan tertentu, misalnya produk ini tidak cocok untuk peserta didik sekolah dasar.

Sedangkan untuk pengembangan penelitian ini kearah lebih lanjut, peneliti mempunyai beberapa saran diantaranya:

1. Subjek penelitian sebaiknya dilakukan pada subjek yang lebih luas, atau dengan menggunakan materi yang berbeda agar nantinya referensi terkait model pembelajaran maupun kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam lingkup olahraga semakin banyak referensinya.
2. Hasil pengembangan ini hanya berupa model pembelajaran *problem based learning* berbasis video digital untuk meningkatkan berfikir kritis peserta didik SMA kelas XII.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Y. (2014). *Desain Sistem Pembelajaran Dalam Konteks Kurikulum*. Bandung: Refika Aditama.
- Afandi, M, Chamalah, E, dan Wardanu, P.O. (2013). *Model dan Metode Pembelajaran di Sekolah*. Semarang: UNISULA Press.
- Agung, W. (2017). *Pengembangan Model Pembelajaran Tematik integratif Penjasorkes Berbasis Permainan Siswa Sekolah Dasar*. Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia (JPJI), Vol 13 (1), 33-49.
- Ahmad, R. , Budi, R. (2014). *Pengembangan Model Permainan Bola Pantul Sebagai Materi Pembelajaran Permainan Bola Voli Di Sekolah Menengah Pertama*. Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia (JPJI), Vol 10, No 1.
- Ahmad, S., Hussain, A., Batool, A., & Malik, M. (2016). *Play And Cognitive Development: Formal Operational Perspective Of Piaget' Theory*. Journal of Education and Praticce, 7(28). ISSN 2222-1735 (paper) ISSN 2222-288X
- Ahmad. (2020). *Permainan Bola Besar Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan Kelas XII*. Direktorat Jenderal PAUD, DIKDAS dan DIKMEN.
- 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 Keterampilan Berfikir Kritis di Sekolah Dasar*. *A Journal of Language, Literature, Culture, and Education POLYGLOT*, 14 (1), 10-18. DOI:<http://dx.doi.org/10.19.19166/pji.v14il.789>.

Arifin, Zainal. (2018). *Pengembangan aplikasi latihan taktik sepakbola berbasis android*. Skripsi, Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.

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 Active-Learning 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.
- Danny, M. (2007). *Dasar-Dasar Sepak Bola*. Bandung: Pakar Karya
- Depdiknas. (2006). *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi Untuk Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Depdiknas.
- 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.
- 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.
- Epestein, R. L (2016). *Critical Thinking*. 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, J & Grant, M. (2013). *Mobile computing devices in higher education : student perspectives on learning with cellphones, smartphones & social media*. Journal Elsevier, vol.19, 18-26 3013
- Gorghiu, G. Drăghicescu, L. Cristeac, 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.
- Imam Gunawan, I & Palupi, A. (2020). *Taksonomi Bloom-Revisi Ranah Kognitif : Kerangka Landasan Untuk Pembelajaran, Pengajaran dan Penilaian*. Modul.

- J.R. Savery, T.M. Duffy. (1995). *Problem Based Learning: An Instructional Model And Its Constructivist Framework*. Educ Technol, 35 (5), 31-37. Academic Press.
- Kantavong, P. Sujarwanto, B. Rerkjaree, S. Budiyanto, C & Kantavong. (2017). *A comparative study of teacher's opinions relating to inclusive classrooms in Indonesia and Thailand* . Journal of Social Sciences 38 (2017).
- 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, & Diasty, 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
- Muhajir. (2007). *Pendidikan Jasmani, Olahraga dan Kesehatan untuk SMA kelas X*. Jakarta: Erlangga.

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.

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 Ketrampilan Berfikir Kritis dan Hasil Belajar Siswa*. Jurnal Pendidikan Vokasi, 4(1), 125-143.

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.

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 I3. Vol 1, No 2.

Rusmono. (2012). *Strategi pembelajaran dengan problem based learning itu perlu*. Bogor: Penerbit Ghalia Indonesia.

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.

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 & Lounsbery, M. (2011). *Physical activity in high school physical education: Impact of lesson context and class gender composition*. Journal, Vol 11 issue 1. 127-135.
- Sneyers, J. (1998). *Sepak bola*. Jakarta: Rosda Jayaputra.
- Sucipto dkk. (2000). *Sepak bola*. Jakarta: Dedipnas.
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukatamsi. (1985). *Teknik Dasar Bermain Sepak Bola*. Solo: Tiga Serangkai.
- Sutrisno. (2013). *Tingkat Keterampilan Dasar Bermain Sepakbola Siswa Putra Kelas Atas SD Negeri Kaliwedi Kecamatan Kebasen Kabupaten Banyumas Tahun Ajaran 2012/2013*. Skripsi, Universitas Negeri Yogyakarta.
- Syamsidah & Suryani, H. (2018). *Buku Model Problem Based Learning (PBL)*. DEEPUBLISH (Grup Penerbitan CV BUDI UTAMA).
- Tim Kesebelasan Sepak Bola. (2017). *Modul Sepak Bola Olahraga dan Rekreasi Paket B Setara SMP/MTS*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- 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*

Sekolah Universitas Kristen Satya Wacana. Jurnal Basicedu Volume 4 Nomor 4 Tahun 2020 Halm. 889-898.

- 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.
- Zaki, S & Mohammad, F. *Analisis Strategi Pola Penyerangan dan Pola Pertahanan Timnas Pada Ajang Piala AFF U-22 Kamboja 2019*. Skripsi. Universitas Negeri Surabaya

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	1) Guru dapat menjelaskan terkait konsep	1) Apa yang Bapak/Ibu pahami					

		konsep berfikir kritis	berfikir kritis dengan jelas	mengenai konsep berfikir kritis?					
		4. Kemampuan guru dalam menerapkan pembelajaran yang memicu berfikir kritis	1) Guru dapat menjelaskan terkait pembelajaran yang memicu berfikir kritis peserta didik dengan baik	1) Apa yang Bapak/Ibu pahami sudah menerapkan pembelajaran yang memicu peserta didik dengan konsep berfikir kritis?					
				2) Apakah peserta didik dapat mengikuti pembelajaran dengan konsep berfikir kritis tersebut?					
		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 sepak bola.	1) Peserta didik dapat menjelaskan terkait permainan sepak bola	1) Apa yang kalian pahami terkait permainan sepak bola?				

		2. Pemahaman peserta didik tentang pola penyerangan, pola pertahanan dan formasi dalam sepak bola.	1) Menjelaskan pengetahuan tentang pola penyerangan, pola pertahanan dan formasi dalam sepak bola.	1) Apa yang kalian pahami terkait pola penyerangan, pola pertahanan dan formasi dalam sepak bola?					
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 BERFIKIR KRITIS

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 video animasi yang disajikan?					
		2. Menganalisis pertanyaan	Apakah pertanyaan yang disusun sudah sesuai dengan indikator kemampuan berfikir kritis dalam materi pola penyerangan, pola pertahanan dan formasi dalam permainan sepak bola?					
		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?					

**LAMPIRAN 3 INSTRUMENT VALIDASI DRAFT
MODEL PEMBELAJARAN**

No	Aspek	Indikator	Butir Pertanyaan	Skor Penilaian				Catatan/ Saran
				4	3	2	1	
1.	Isi	1. Tujuan berfikir kritis.	1) Apakah video animasi pembelajaran sudah mengarah pada berfikir kritis peserta didik dalam memahami pola penyerangan, pola pertahanan dan formasi dalam permainan sepak bola.					
		2. <i>PBL</i> (pola penyerangan, pola pertahanan, dan formasi dalam permainan sepak bola)	1) Apakah video animasi pembelajaran sudah memuat model <i>PBL</i> dalam formasi permainan sepak bola?					
			2) Apakah video animasi pembelajaran sudah memuat model <i>PBL</i> dalam menentukan pola pertahanan permainan sepak bola?					

			3) Apakah video animasi pembelajaran sudah memuat model <i>PBL</i> dalam pola penyerangan untuk mencetak gol?				
2.	Kontruksi	1. Tingkat kesulitan operasionalis dalam memahami materi dalam video pembelajaran.	Apakah video animasi pembelajaran permainan sepak bola tentang pola penyerangan, pola pertahanan dan formasi mudah dipahami peserta didik?				
		2. Kemenarikan.	Apakah video animasi pembelajaran disajikan dalam bentuk yang dapat menarik peserta didik untuk mempelajari pola penyerangan, pola pertahanan dan formasi dalam permainan sepak bola?				

		3. Disajikan dari tingkat yang mudah ke yang sukar.	Apakah materi dalam video animasi pembelajaran sudah disajikan dari tingkat yang mudah ke tingkat yang sukar?				
3.	Bahasa	1. Petunjuk pelaksanaan jelas/mudah dipahami.	Apakah petunjuk penggunaan video animasi pembelajaran permainan sepak bola tentang pola penyerangan, pola pertahanan dan formasi dalam permainan sepak bola mudah dipahami?				
		2. EYD	Apakah bahasa yang digunakan dalam video animasi pembelajaran tentang pola pertahanan, pola penyerangan dan formasi dalam permainan sepak bola sudah sesuai dengan EYD?				

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

**Lembar Studi Pendahuluan Untuk Mengukur Draft Model PBL Materi
Permainan Sepak Bola Untuk Mengukur Kemampuan Berfikir Kritis**

Nama : AP (Guru Penjas kelas XII)
NS (Peserta Didik)

Sekolah : SMA Negeri 1 Seyegan

Hari/Tgl : 17 Februari 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 Berfikir Kritis?	Sedikit paham
4.	Apa yang Bapak/Ibu sudah menerapkan pembelajaran yang memicu peserta didik dengan Konsep Berfikir Kritis?	Terkadang pada mata pelajaran senam lantai, permainan sepak bola
5.	Apakah peserta didik dapat mengikuti pembelajaran dengan konsep berfikir 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 sepak bola?	Salah satu permainan bola besar, dalam 1 tim terdapat 11 orang pemain. Tujuan permainannya adalah mencetak gol sebanyak-banyaknya
9.	Apa yang Bapak/Ibu pahami terkait teknik dasar permainan sepak bola?	Ya paham, seperti dribble, shooting, passing, heading, throw- in, menghentikan bola.
10.	Apa yang Bapak/Ibu pahami terkait pola penyerangan, pola pertahanan dan formasi dalam permainan sepak bola?	Pola penyerangan merupakan sebuah strategi untuk menyerang lawan, Pola pertahanan yaitu dimana pemain mengatur strategi untuk bertahan dari pemain lawan, Lalu formasi yaitu susunan pemain dalam sepak bola
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 11 pemain, dilakukan dengan kaki serta fisik dan tujuan permainannya adalah menang dengan mencetak gol sebanyak mungkin ke gawang lawan.
14.	Apa yang kalian pahami terkait pola penyerangan, pola pertahanan dan formasi dalam sepak bola?	Pola penyerangan adalah pola yang diatur pelatih untuk menyerang ke lawan. Pola . Pola pertahanan adalah pola yang diatur pelatih untuk mempertahankan gawang dari lawan. Formasi adalah susunan pemain

**LAMPIRAN 8 HASIL WAWANCARA STUDI
PENDAHULUAN SMA N 1 MLATI**

**Lembar Studi Pendahuluan Untuk Mengukur Draft Model PBL Materi
Permainan Sepak Bola Untuk Mengukur Kemampuan Berfikir Kritis**

Nama : MZ (Guru Penjas kelas XII)

FZ (Peserta Didik)

Sekolah : SMA Negeri 1 Mlati

Hari/Tgl : 19 Februari 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 Berfikir Kritis?	Pembelajaran yang menuntut peserta didik

		untuk berfikir kritis dalam pembelajarannya
4.	Apa yang Bapak/Ibu sudah menerapkan pembelajaran yang memicu peserta didik dengan Konsep Berfikir Kritis?	Terkadang pada mata permainan sepak bola, bola voli.
5.	Apakah peserta didik dapat mengikuti pembelajaran dengan konsep berfikir kritis 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 sepak bola?	Salah satu permainan bola besar, dalam 1 tim terdapat 11 orang pemain. Yang permainannya didominasi menggunakan kaki dan tujuan permainannya untuk mencetak gol di

		gawang lawan sebanyak mungkin
9.	Apa yang Bapak/Ibu pahami terkait teknik dasar permainan sepak bola?	Ya paham, seperti drible, shooting, passing, heading, throw- in, menghentikan bola.
10.	Apa yang Bapak/Ibu pahami terkait pola penyerangan, pola pertahanan dan formasi dalam permainan sepak bola?	Pola penyerangan merupakan sebuah strategi untuk menyerang lawan, Pola pertahanan yaitu dimana pemain mengatur strategi untuk bertahan dari pemain lawan, Lalu formasi yaitu susunan pemain dalam sepak bola
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 11 orang. Teknik dasarnya seperti dribble, passing, heading, throw in
14.	Apa yang kalian pahami terkait pola penyerangan, pola pertahanan dan formasi dalam sepak bola?	Pola penyerangan adalah bagaimana taktik untuk menyerang ke lawan. Pola pertahanan adalah bagaimana mengatur taktik pertahanan agar tidak ditembus lawan. Formasi adalah cara mengatur susunan pemain.

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

**Lembar Studi Pendahuluan Untuk Mengukur Draft Model PBL Materi
Permainan Sepak Bola Untuk Mengukur Kemampuan Berfikir Kritis**

Nama : KR (Guru Penjas kelas XII)

NB (Peserta Didik)

Sekolah : SMA Negeri 1 Depok

Hari/Tgl : 18 Februari 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 Berfikir Kritis?	Aktifitas dengan menggunakan logika/nalar sesuai dengan kemampuan atau kondisi peserta didik, belajar untuk berpikir kritis
4.	Apa yang Bapak/Ibu sudah menerapkan pembelajaran yang memicu peserta didik dengan Konsep Berfikir Kritis?	Terkadang pada mata pelajaran bola basket, permainan sepak bola
5.	Apakah peserta didik dapat mengikuti pembelajaran dengan konsep berfikir kritis 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 11 orang pemain. Tujuan permainannya adalah

		mencetak gol sebanyak-banyaknya.
9.	Apa yang Bapak/Ibu pahami terkait teknik dasar permainan sepak bola?	Ya paham, teknik dasar dribble, shooting, passing, heading, throw-in, menghentikan bola.
10.	Apa yang Bapak/Ibu pahami terkait pola penyerangan, pola pertahanan dan formasi dalam permainan sepak bola?	Pola penyerangan merupakan sebuah strategi untuk menyerang lawan, Pola pertahanan yaitu dimana pemain mengatur strategi untuk bertahan dari pemain lawan, Lalu formasi yaitu susunan pemain dalam sepak bola
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 11 pemain, tujuan utamanya adalah mencetak gol ke gawang lawan.
14.	Apa yang kalian pahami terkait pola penyerangan, pola pertahanan dan formasi dalam sepak bola?	Pola penyerangan adalah teknik menyerang, pola pertahanan adalah untuk bertahan, formasi adalah susunan pemain.

**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: fikany.ac.id Email: humas_fik@uny.ac.id

Nomor : B/3.108/UN34.16/KM.07/2022

22 April 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 : Nevitaningrum

NIM : 20633251006

Prodi : S-2 Pendidikan Jasmani

Pembimbing : Dr. Komarudin, S.Pd., M.A.

Judul : PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED
LEARNING BERBASIS VIDEO DIGITAL PADA MATERI
PERMAINAN SEPAK BOLA UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN BERFIKIR KRITIS PESERTA DIDIK SMA KELAS XII

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 11 VALIDASI PENILAIAN AHLI 1

LEMBAR VALIDASI

**Instrumen Validasi Draf Model Pembelajaran *Problem Based Learning*
Berbasis *Video Digital* Pada Materi Permainan Sepak Bola Untuk
Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis Peserta Didik SMA Kelas XII**

Petunjuk Pengisian:

1. Mohon Yth.Bapak/Ibu Validator memberikan review atas instrumen 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 berfikir kritis.	1) Apakah video animasi pembelajaran sudah mengarah pada berfikir kritis peserta didik dalam memahami pola penyerangan, pola pertahanan dan formasi dalam permainan sepak bola.		√			

		2. PBL (pola penyerangan, pola pertahanan, dan formasi dalam permainan sepak bola)	1) Apakah video animasi pembelajaran sudah memuat model PBL dalam formasi permainan sepak bola?		√			
			2) Apakah video animasi pembelajaran sudah memuat model PBL dalam menentukan pola pertahanan permainan sepak bola?		√			
			3) Apakah video animasi pembelajaran sudah memuat model PBL dalam pola penyerangan untuk mencetak gol?		√			
2.	Kontruksi	1. Tingkat kesulitan operasionalis dalam memahami materi dalam video pembelajaran.	Apakah video animasi pembelajaran permainan sepak bola tentang pola penyerangan, pola pertahanan dan formasi mudah dipahami peserta didik?		√			

		2. Kemenarikan.	Apakah video animasi pembelajaran disajikan dalam bentuk yang dapat menarik peserta didik untuk mempelajari pola penyerangan, pola pertahanan dan formasi dalam permainan sepak bola?	√				
		3. Disajikan dari tingkat yang mudah ke yang sukar.	Apakah materi dalam video animasi pembelajaran sudah disajikan dari tingkat yang mudah ke tingkat yang sukar?	√				
3.	Bahasa	1. Petunjuk pelaksanaan jelas/mudah dipahami.	Apakah petunjuk penggunaan video animasi pembelajaran permainan sepak bola tentang pola penyerangan, pola pertahanan dan formasi dalam permainan sepak bola mudah dipahami?		√			Durasi antar bagian terlalu cepat

		2. EYD	Apakah bahasa yang digunakan dalam video animasi pembelajaran tentang pola pertahanan, pola penyerangan dan formasi dalam permainan sepak bola sudah sesuai dengan EYD?	✓		Kata-kata dalam pembukaan video masih ada yang salah
--	--	--------	---	---	--	---

Saran: Gambar yang digunakan dalam media materi diganti dengan gambar sendiri

Yogyakarta, 06 Mei 2022

Validator



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

NIP : 198107022005011001

**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. 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 VIDEO DIGITAL PADA MATERI PERMAINAN SEPAK BOLA UNTUK
MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERFIKIR KRITIS PESERTA DIDIK SMA KELAS
XII

dari mahasiswa:

Nama : Nevitaningrum
NIM : 20633251006
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, 10 Mei 2022
Validator,

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

**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/3.109/UN34.16/KM.07/2022

22 April 2022

Lamp. : -

Hal : Permohonan Validasi

Yth. Bapak/Ibu/Sdr:

Dr. Hedi Ardiyanto Hermawan, M.Or.
di tempat

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

Nama : Nevitaningrum

NIM : 20633251006

Prodi : S-2 Pendidikan Jasmani

Pembimbing : Dr. Komarudin, S.Pd., M.A.

Judul : PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED
LEARNING BERBASIS VIDEO DIGITAL PADA MATERI
PERMAINAN SEPAK BOLA UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN BERFIKIR KRITIS PESERTA DIDIK SMA KELAS XII

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 1

LEMBAR VALIDASI

**Instrumen Validasi Draf Model Pembelajaran *Problem Based Learning*
Berbasis *Video Digital* Pada Materi Permainan Sepak Bola Untuk
Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis Peserta Didik SMA Kelas XII**

Petunjuk Pengisian:

1. Mohon Yth. Bapak/Ibu Validator memberikan review atas instrumen 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 berfikir kritis.	1) Apakah video animasi pembelajaran sudah mengarah pada berfikir kritis peserta didik dalam memahami pola penyerangan, pola pertahanan dan formasi dalam		√			

			permainan sepak bola.					
		2. PBL (pola penyerangan, pola pertahanan, dan formasi dalam permainan sepak bola)	1) Apakah video animasi pembelajaran sudah memuat model PBL dalam formasi permainan sepak bola?	√				
			2) Apakah video animasi pembelajaran sudah memuat model PBL dalam menentukan pola pertahanan permainan sepak bola?	√				

			3) Apakah video animasi pembelajaran sudah memuat model PBL dalam pola penyerangan untuk mencetak gol?	√			
2.	Kontruksi	1. Tingkat kesulitan operasionalis dalam memahami materi dalam video pembelajaran.	Apakah video animasi pembelajaran permainan sepak bola tentang pola penyerangan, pola pertahanan dan formasi mudah dipahami peserta didik?		√		
		2. Kemenarikan.	Apakah video animasi pembelajaran disajikan dalam bentuk yang dapat menarik peserta didik untuk mempelajari pola		√		1. Lapangan dibuat seperti hampir mirip ukuran yang sebenarnya

			penyerangan,pola pertahanan dan formasi dalam permainan sepak bola?				<p>2. Ketika display formasi ada shoot dari atas</p> <p>3. Warna antar pemain lebih dikontraskan lagi</p>
		3. Disajikan dari tingkat yang mudah ke yang sukar.	Apakah materi dalam video animasi pembelajaran sudah disajikan dari tingkat yang mudah ke tingkat yang sukar?		√		
		1. Petunjuk pelaksanaan jelas/mudah dipahami.	Apakah petunjuk penggunaan video animasi pembelajaran permainan sepak bola tentang pola penyerangan,pola pertahanan dan formasi dalam permainan sepak		√		

			bola mudah dipahami?					
--	--	--	-------------------------	--	--	--	--	--

			bola mudah dipahami?				
		2. EYD	Apakah bahasa yang digunakan dalam video animasi pembelajaran tentang pola pertahanan, pola penyerangan dan formasi dalam permainan sepak bola sudah sesuai dengan EYD?	√			

Saran:

Yogyakarta, 10 Mei 2022

Validator



Dr. Hedi Ardiyanto Hermawan, S.Pd., M.Or.

NIP : 197702182008011002

**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. Hedi Ardiyanto Hermawan, M.Or.
Jabatan/Pekerjaan : Dosen
Instansi Asal : Universitas Negeri Yogyakarta

Menyatakan bahwa instrumen penelitian dengan judul:

PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED
LEARNING BERBASIS VIDEO DIGITAL PADA MATERI
PERMAINAN SEPAK BOLA UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN BERFIKIR KRITIS PESERTA DIDIK SMA KELAS XII
dari mahasiswa:

Nama : Nevitaningrum
NIM : 20633251006
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, 10 Mei 2022
Validator,

Dr. Hedi Ardiyanto Hermawan, S.Pd., M.Or.
NIP : 197702182008011002

**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/3.110/UN34.16/KM.07/2022

22 April 2022

Lamp. : -

Hal : Permohonan Validasi

Yth. Bapak/Ibu/Sdr:
Dr. Guntur, M.Pd.
di tempat

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

Nama : Nevitaningrum

NIM : 20633251006

Prodi : S-2 Pendidikan Jasmani

Pembimbing : Dr. Komarudin, S.Pd., M.A.

Judul : PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED
LEARNING BERBASIS VIDEO DIGITAL PADA MATERI
PERMAINAN SEPAK BOLA UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN BERFIKIR KRITIS PESERTA DIDIK SMA KELAS XII

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

**UJI EFEKTIVITAS BERFIKIR KRITIS DALAM PERMAINAN SEPAK
BOLA PESERTA DIDIK SMA KELAS XII**

Petunjuk Pengisian:

1. Mohon Yth.Bapak/Ibu Validator memberikan review atas instrumen 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 video animasi yang disajikan?	√				
		2. Menganalisis pertanyaan	Apakah pertanyaan yang disusun sudah sesuai dengan indikator kemampuan berfikir kritis dalam	√				

			materi pola penyerangan, pola pertahanan dan formasi dalam permainan sepak bola?				
		3. Bertanya dan menjawab pertanyaan tentang suatu penjelasan	Apakah dengan model pembelajaran PBL 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 PBL dapat menumbuhkan kemampuan peserta didik dalam memilah dan memilih sumber belajar yang digunakan?		√		
		2. Mengobservasi dan mempertimbangkan suatu hasil observasi	Apakah dengan menggunakan model PBL peserta didik dapat mengobservasi		√		

			dan mempertimbangkan jawaban hasil observasinya?				
3.	Menyimpulkan	1. Mendeduksi dan mempertimbangkan hasil deduksi.	Apakah dengan menggunakan model PBL peserta didik dapat mendeduksi dan mempertimbangkan hasil deduksi?		√		
		2. Menginduksi dan mempertimbangkan induksi.	Apakah dengan menggunakan model PBL peserta didik menginduksi dan mempertimbangkan hasil induksi?		√		
		3. Membuat dan menentukan hasil pertimbangan	Apakah dengan menggunakan model PBL peserta didik dapat membuat dan menentukan hasil pertimbangan?		√		
		1. Mendefinisikan istilah dan mempertimbangkannya	Apakah dengan menggunakan model PBL peserta didik dapat mendefinisikan		√		

			istilah dan mempertimbangkannya?					
--	--	--	-------------------------------------	--	--	--	--	--

			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?	√			

Saran: Cermati antara indikator dengan item soal yang digunakan

Yogyakarta, 06 Mei 2022

Validator

Dr. Guntur, M.Pd.
NIP : 198109262006041001

**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 : Dr. Guntur, M.Pd.
Jabatan/Pekerjaan : Dosen
Instansi Asal : Universitas Negeri Yogyakarta

Menyatakan bahwa instrumen penelitian dengan judul:

PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING
BERBASIS VIDEO DIGITAL PADA MATERI PERMAINAN SEPAK BOLA UNTUK
MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERFIKIR KRITIS PESERTA DIDIK SMA KELAS
XII

dari mahasiswa:

Nama : Nevitaningrum
NIM : 20633251006
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, 10 Mei 2022

Validator

Dr. Guntur, M.Pd.
NIP: 198109262006041001

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



PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAHRAGA
BALAI PENDIDIKAN MENENGAH KAB.SLEMAN
SMAN 1 SEYEGAN

ꦱꦩꦤ꧀ꦠꦺꦱꦺꦒꦤ꧀ꦠꦺꦒꦏꦺꦒꦸꦁꦱꦺꦒꦺꦁꦱꦼꦩꦤ꧀ꦠꦺꦒꦏꦺꦒꦸꦁꦱꦺꦒꦺꦁꦱꦼꦩꦤ꧀ꦠꦺꦒꦏꦺꦒꦸꦁ

Alamat : Tegal Gentan, Margoagung, Seyegan, Sleman, Yogyakarta 55561
Telepon (0274) 4364733 Faksimile (0274) 4364742
Website : www.sman1seyegan.sch.id, Email : sman1_seyegan@yahoo.co.id.

SURAT KETERANGAN

Nomor : 421/0242

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

- a. Nama : KRISTYA MINTARJA, S.Pd., M.Ed.St.
- b. NIP : 19661118 199003 1 002
- c. Pangkat, Gol : Pembina, IV/a
- d. Jabatan : Kepala Sekolah
- e. Unit Kerja : SMA Negeri 1 Seyegan

dengan ini menerangkan bahwa:

- a. Nama : NEVITANINGRUM
- b. NIM : 20633251006
- c. Prodi/Universitas : Pendidikan Jasmani – S2
Universitas Negeri Yogyakarta

benar-benar melaksanakan Penelitian di SMA Negeri 1 Seyegan pada tanggal 9 Mei s.d. 20 Juni 2022 dengan judul "PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING BERBASIS VIDEO DIGITAL PADA MATERI PERMAINAN SEPAK BOLA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERFIKIR KRITIS PESERTA DIDIK SMA KELAS XII".

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Seyegan, 20 Juni 2022
Kepala SMA Negeri 1 Seyegan



KRISTYA MINTARJA, S.Pd., M.Ed.St.
NIP. 19661118 199003 1 002

**LAMPIRAN 20 SURAT PENELITIAN SMA N 1
MLATI**



PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA, DAN OLARHAGA
BALAI PENDIDIKAN MENENGAH KAB. SLEMAN
SMA NEGERI 1 MLATI

ꦑꦧꦺꦤꦁꦠꦺꦒꦺꦢꦶꦩꦭꦠꦶꦱꦼꦩꦂꦏꦂꦠꦫꦶꦩꦏꦺꦱꦩꦤꦶꦩꦠꦶ

Cebongan, Tlogoadi, Mlati, Sleman, Yogyakarta 55286
Telepon (0274) 865856, Faksimile (0274) 865856
Website: www.sman1mlati.sch.id, E-mail: smasatumlati@yahoo.co.id

SURAT KETERANGAN

No : 070/0177

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dra. MEI SUSIATUN, M.Pd
NIP : 19650522 198903 2 006
Jabatan : Kepala SMA Negeri 1 Mlati

Menerangkan bahwa :

Nama : NEVITANINGRUM
NIM : 20633251006
Program Studi : Pendidikan Jasmani – S2
Fakultas : Ilmu Keolahragaan
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Yogyakarta

mahasiswa tersebut diatas telah melaksanakan Penelitian di SMA N 1 Mlati berjudul "PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING BERBASIS VIDEO DIGITAL PADA MATERI PERMAINAN SEPAK BOLA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERFIKIR KRITIS PESERTA DIDIK SMA KELAS XII" dengan waktu pelaksanaan penelitian 9 Mei s.d. 20 Juni 2022.

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

Dikeluarkan di Mlati
Pada tanggal 20 Juni 2022

KEPALA SEKOLAH

Dra. MEI SUSIATUN, M.Pd
NIP 19650522 198903 2 006

LAMPIRAN 21 SURAT PENELITIAN SMA N 1 DEPOK



PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAHRAGA
BALAI PENDIDIKAN MENENGAH KAB. SLEMAN
SMAN 1 DEPOK

ꦱꦩꦤ꧀ꦠꦺꦝꦏꦸꦱꦼꦩꦤ꧀ꦠꦺꦝꦏꦸꦱꦼꦩꦤ꧀

Babarsari, Caturtunggal, Depok, Sleman, Yogyakarta 55281 Tlp. (0274) 485794. Faks. (0274) 485794
Laman: www.sman1depoksleman.sch.id. Email: smansatudepoksleman@gmail.com

SURAT KETERANGAN
TELAH MELAKSANAKAN PENELITIAN

Nomor : 0.70 / 202 / SMA.01- Dpk / 2022

Yang bertandatangan dibawah ini adalah

Nama : Drs. Subagyo
NIP : 19620712 198703 1 011
Pangkat / Gol : Pembina / IV. a
Jabatan : Kepala Sekolah
Unit Tugas : SMA Negeri 1 Depok

menerangkan bahwa :

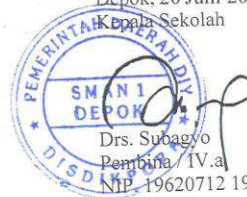
Nama : NEVITANINGRUM
Nomor Mahasiswa : 20633251006
Prodi / Jurusan : Pendidikan Jasmani – S2
Perguruan Tinggi : UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
Alamat Perguruan Tinggi : Jalan Colombo No. 1 Yogyakarta.
Alamat Rumah :-

Telah melakukan Penelitian di SMA N 1 Depok dengan baik
pada tanggal : **9 Mei s.d. 20 Juni 2022**

Judul : PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING
BERBASIS VIDEO DIGITAL PADA MATERI PERMAINAN SEPAK BOLA UNTUK
MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERFIKIR KRITIS PESERTA DIDIK SMA
KELAS XII

Demikian untuk diketahui dan dapat dipergunakan seperlunya.

Depok, 20 Juni 2022
Kepala Sekolah



Drs. Subagyo
Pembina / IV. a
NIP. 19620712 198703 1 011

Tembusan
1. Arsip

**LAMPIRAN 21 HASIL ANGKET
KETERBACAAN PESERTA DIDIK UJI COBA**

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

Nama : GAP
Sekolah : SMA N 1 SEYEGAN

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 22 HASIL ANGKET
KETERBACAAN PESERTA DIDIK UJI COBA**

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

Nama : EN
Sekolah : SMA N 1 DEPOK

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 UJI ASUMSI

UJI NORMALITAS

SKALA KECIL

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		<i>Pre test</i>	<i>Post test</i>
N		68	68
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	70.4903	78.8240
	Std. Deviation	13.74099	10.16872
Most Extreme Differences	Absolute	.120	.149
	Positive	.109	.130
	Negative	-.120	-.149
Kolmogorov-Smirnov Z		.987	1.228
Asymp. Sig. (2-tailed)		.284	.098

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

SKALA BESAR

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		<i>Pre test</i>	<i>Post test</i>
N		102	102
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	66.6014	78.4313
	Std. Deviation	14.99532	11.61048
Most Extreme Differences	Absolute	.124	.134
	Positive	.121	.091
	Negative	-.124	-.134
Kolmogorov-Smirnov Z		1.252	1.349
Asymp. Sig. (2-tailed)		.087	.053

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

**UJI HOMOGENITAS
SKALA KECIL
HOMOGEN UNIVARIAT**

Test of Homogeneity of Variances

Pre test

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.489	1	66	.487

Test of Homogeneity of Variances

Post test

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.386	1	66	.243

**HOMOGEN BOX'S M
(PRE TEST)**

Test Results

Box's M	1.045
Approx	1.030
.	
F	1
df1	13068.000
df2	
Sig.	.310

Tests null hypothesis of
equal population covariance
matrices.

(POST TEST)

Test Results

Box's M	1.092	
Approx	1.076	
.		
F	df1	1
	df2	13068.000
	Sig.	.300

Tests null hypothesis of equal population covariance matrices.

SKALA BESAR

HOMOGEN UNIVARIAT

Test of Homogeneity of Variances

Pre test

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.347	2	99	.265

Test of Homogeneity of Variances

Post test

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.269	2	99	.765

HOMOGEN BOX'S M

(PRE TEST)

Test Results

Box's M	1.607	
Approx	.793	
.		
F	df1	2
	df2	22052.250
	Sig.	.453

Tests null hypothesis of equal population covariance matrices.

(POST TEST)

Test Results

Box's M	2.593	
Approx	1.279	
.		
F	df1	2
	df2	22052.250
	Sig.	.278

Tests null hypothesis of equal population covariance matrices.

MATERI

POLA PENYERANGAN, POLA PERTAHANAN DAN FORMASI DALAM PERMAINAN SEPAK BOLA

PENDAHULUAN

Sepakbola merupakan cabang olahraga permainan tim yang mengandalkan kerjasama dalam permainannya dengan tujuan mencetak gol sebanyak-banyaknya. Pola penyerangan dalam sepakbola merupakan taktik dan strategi yang digunakan untuk mencetak gol, tidak lupa pula untuk mempertahankan dari serangan lawan maka perlu adanya pola pertahanan yang baik, pola ini dapat berkaitan dengan formasi yang digunakan atau taktik yang dipakai oleh sebuah tim,.

Sebelum mempelajari pola penyerangan, pola pertahanan dan formasi dalam permainan sepakbola, kita harus mengetahui nama posisi dalam sepakbola. Yaitu sebagai berikut:

A. Penjaga Gawang (Goalkeeper)

Posisi penjaga gawang ini merupakan posisi dengan kemampuan khusus . Tugas seorang penjaga gawang yaitu mencegah bola masuk ke dalam gawang. Penjaga gawang umumnya memiliki kemampuan yang mutlak dibutuhkan seperti refleks yang baik,kecepatan,postur ideal,dan lain sebagainya untuk mencegah terjadinya goal.

B. Pemain Belakang (Defender)

Pemain belakang merupakan pemain yang sering disebut juga pemain “bek” dibagi menjadi dua yaitu:

1. Bek Tengah

Bek tengah berfungsi menjaga sektor tengah pertahanan(dalam beberapa kasus,seperti counter attack disaat bek sayap terlambat kembali,bek tengah bisa menjaga sektor sayap).

2. Bek Sayap

Bek sayap berfungsi untuk menjaga sektor pertahanan sayap dan juga bertugas maju membantu serangan tim dari sektor sayap dengan memberikan dukungan serangan maupun melalui umpan kepada penyerang serta berperan aktif dalam setiap pertandingan. Bek sayap diisi oleh dua pemain, kanan dan kiri sehingga posisi ini merupakan posisi pemain yang fleksible antara bertahan dan menyerang.

C. Pemain Gelandang (Midfielder)

Pemain tengah atau gelandang adalah seorang pemain yang posisinya berada di antara para penyerang dan para bek. Fungsi utama mereka adalah mendapatkan dan menjaga penguasaan bola, serta memberikan bola kepada para penyerang. Namun ada juga gelandang yang tugasnya lebih bertahan, dan ada pula yang posisinya hampir seperti seorang penyerang. Pemain gelandang dibagi menjadi tiga yaitu:

1. Gelandang Bertahan
2. Gelandang Sayap
3. Gelandang Tengah

D. Pemain Penyerang (Striker)

Penyerang merupakan posisi yang paling dekat dengan gawang lawan. Tugas utama seorang penyerang adalah mencetak gol. Posisi penyerang adalah posisi yang membutuhkan tiga hal utama: kecepatan, teknik, dan bakat. Bila salah satu syarat di atas tidak terwujud, sulit menjadi penyerang yang andal. Penyerang juga membutuhkan naluri dan konsentrasi yang tajam. Pemain penyerang bisa dikategorikan menjadi tiga yaitu:

1. Penyerang Bayangan

Penyerang bayangan/penyerang lubang/ merupakan posisi dibelakang penyerang murni dengan tugas untuk memberikan umpan akurat kepada penyerang murni, membuka pertahanan lawan, mengupayakan gol untuk timnya serta membantu pertahanan saat dibutuhkan.

2. Penyerang Murni

Penyerang utama bertugas untuk membuat goal untuk timnya.

3. Penyerang Sayap

Penyerang sayap ini memiliki tugas selain mencetak goal juga sebagai pengumpan kepada penyerang murni untuk mencetak goal.

Setelah mengenal nama posisi pemain dalam sepakbola, Mari kita pelajari lebih lanjut mengenai pola penyerangan, pola pertahanan dan formasi dalam permainan sepakbola yaitu sebagai berikut :

A. Pola Penyerangan Dalam Permainan Sepakbola

Permainan sepakbola merupakan cabang olahraga permainan tim dengan tujuan permainannya adalah untuk mencetak gol sebanyak-banyaknya ke gawang lawan secara sportif hingga memperoleh kemenangan. Pola penyerangan yang baik tidak lepas dari ketajaman serangan baik dari individu maupun kerjasama tim, maka diperlukan susunan pola penyerangan sebagai berikut:

1. Adanya pemain yang bertugas sebagai pengatur serangan.
2. Adanya pemain yang bertugas sebagai pembantu serangan.
3. Adanya pemain yang bertugas sebagai penembak utama untuk mencetak gol.
4. Adanya pemain yang bertugas sebagai pemancing bertahan lawan agar teman satu tim dapat menerobos ke daerah lawan.

Pola penyerangan akan berhasil apabila dibuat sedemikian rupa dengan kombinasi serangan yang bervariasi, selain itu pemain penyerang harus mencari titik terlemah dari pemain lawan. Pola penyerangan yang sering digunakan adalah sebagai berikut :

1. Pola tersusun, baik dalam situasi menggiring bola maupun tidak

Pola penyerangan yang sudah disusun menurut posisi pemainnya, jadi dalam pola ini setiap pemain tidak boleh keluar dari posisinya yang biasa disebut dengan *free role play*. Posisi menyerang bersamaan baik yang menguasai maupun tidak menguasai bola dengan memanfaatkan lebar lapangan.

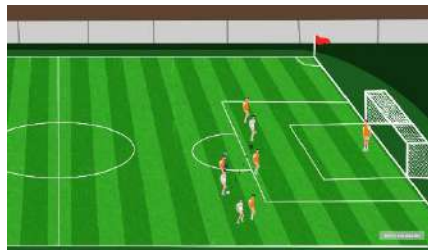
2. Pola Penyerangan Pertahanan Lawan Yang Rapat

Pola penyerangan yang dilakukan dengan melakukan operan-operan bola panjang dengan langsung atau wall pass guna memancing para pemain lawan untuk keluar dari barisan pertahanannya. Caranya yaitu dengan memanfaatkan para pemain sayap kiri dan kanan sehingga pertahanan tim lawan menjadi berantakan atau kacau.



3. Pola mencari ruang kosong

Upaya untuk mencari ruang kosong dari *marking* atau penjagaan lawan. Seperti pola yang dimainkan oleh gambar pemain dibawah ini:



B. Pola Pertahanan Dalam Permainan Sepak Bola

Pola pertahanan merupakan suatu sisasat yang dijalankan oleh pemain secara individu maupun kelompok dalam sebuah tim terhadap lawan dengan tujuan menahan serangan, mempertahankan wilayah dan untuk merampas bola sehingga tidak terjadi gol.

1. *Man to man* , setiap pemain membayangi satu lawan (satu lawan satu).

Man to man merupakan cara bertahan satu lawan satu yang dilakukan di daerah pertahanan. Setiap pemain lawan yang masuk ke daerah pertahanan, maka pemain lawan tersebut harus dikawal dengan ketat kemanapun ia bergerak di daerah yang harus dipertahankan, jika pemain lawan sudah keluar dari daerah yang dijaganya, maka bukan tugasnya lagi. Akan tetapi penjaga tersebut harus selalu siap dan waspada terhadap kemungkinan adanya pemain lain yang masuk ke daerah yang dijaganya.

2. *Zone marking*, setiap pemain bertanggung jawab atas daerah pertahanannya.

Pola pertahanan *zone marking* adalah seorang pemain menjaga daerah tertentu di daerah pertahanan sehingga setiap pemain lawan yang masuk ke daerah tertentu itu menjadi tugas pemain yang bersangkutan. Secara singkatnya yaitu bertahan di daerahnya sendiri dengan cara membentuk formasi.

3. Pola pertahanan kombinasi “*Man to man defense* dan *Zone marking*”

Pola pertahanan ini yang paling kompleks, karena ssetiap pemain menjaga lawannya dan tiba-tiba berpindah tempat. Kemudian tugasnya diserahkan kepada teman tim nya yang lebih dekat. Pola pertahanan ini akan berhasil dengan baik apabila koordinasi antar pemain dan tanggung jawab pemain perlini akan daerahnya masing

masing juga baik. Koordinasi antar pemain dalam mengatur fungsi dan tugas pemain yang berada di belakang, tengah, depan. Dalam tanggung jawab taktik lainnya baik secara individu maupun kelompok, sehingga permainan dapat terkoordinasi dengan rapi, sebagai pengatur lapangan tanggung jawab penuh ada pada kapten tim. Pola pertahanan bisa berupa formasi 5-3-2, 5-4-1. Pada intinya pola dasar pada pola ini yaitu gabungan antara pola pertahanan *man to man* dan *zone marking*.



C. Formasi Dalam Permainan Sepak Bola

Dalam menerapkan pola penyerangan dan pertahanan maka harus sesuai dengan formasi yang dipilih. Formasi dalam permainan sepakbola yang ditetapkan pada peraturan sepakbola merupakan cara penempatan, ruang gerak serta pembagian tugas dari setiap pemain dengan posisi yang ditempatinya. Hal tersebut berlaku saat melakukan pola penyerangan maupun pola pertahanan. Dengan formasi ini, setiap pemain telah mengetahui tugas utamanya, daerah atau ruang gerak masing-masing serta memahami apa yang harus dilakukan pada saat menyerang atau bertahan dan kemana harus bergerak. Dengan formasi, maka pola penyerangan dan pertahanan akan terkoordinir dengan rapi dan kerjasama antar pemain akan lebih terarah. Setiap formasi mempunyai ciri-ciri dan menuntut kualitas atau tingkat kemampuan yang berbeda-beda.

Beberapa contoh formasi yang bisa dilakukan dalam permainan sepakbola, sebagai berikut:

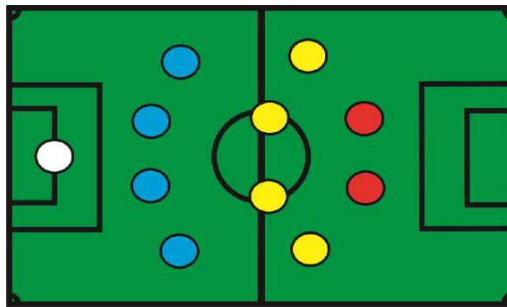
1. Formasi 4-4-2

Formasi dengan menggunakan 4 bek, 4 pemain tengah dan 2 penyerang. Formasi ini lebih menekankan permainan sepakbola yang penyerangannya dilakukan di bagian sayap, dengan begitu assist dan umpan lambung sangat memungkinkan berbuah gol. Dibawah ini adalah posisi dari formasi 4-4-2:

- a. Centre back dalam formasi ini ada 2, yang memiliki peran untuk bertahan ketika mendapat serangan dari lawan, biasanya 2 centre back ini memiliki postur tubuh yang tinggi dan besar agar dapat menghalau bola-bola dari udara, pemain ini juga harus bisa menjaga para striker lawan.
- b. Midfielder dalam formasi ini ada 2, yang bertugas untuk membantu pertahanan saat diserang lawan dan membantu penyerangan saat menyerang, kedua pemain ini sangat sentral pada pertandingan, karena baiknya pertandingan ditentukan oleh

2 pemain tengah ini. Kedua pemain ini wajib memiliki kreaifitas yang tinggi dalam bermain saat bertahan dan menyerang.

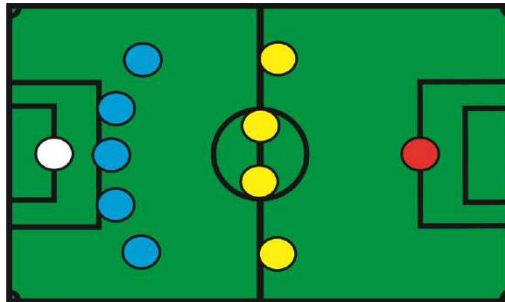
- c. Pemain winger beroperasi dipinggir lapangan yang bertugas untuk memberikan bola pada striker yang siap menerima bola di depan. Pemain ini biasanya memiliki kecepatan dan akselerasi yang tinggi agar dapat bersaing dengan winger lawan dalam adu lari.
- d. Striker bertugas untuk membuat gol ke gawang lawan sebanyak mungkin, permainan striker ditentukan dari para pemain tengah dan pemain sayap, karena mereka yang memberikan bola pada striker pada tim.



Gambar formasi 4-4-2

2. Formasi 5-4-1

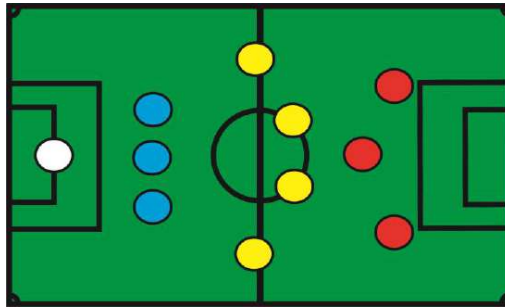
Formasi dengan menggunakan 5 bek, 4 pemain tengah dan 1 penyerang. Formasi ini mengandalkan defense yang kuat dan bersiap untuk melakukan serangan balik. Dengan 2 wing bek yang dapat maju kedepan saat serangan balik dan 2 side midfield yang bertugas memberi umpan kepada target man, formasi ini akan menjadi formasi serangan balik yang menakutkan.



Gambar formasi 5-4-1

3. Formasi 3-4-3

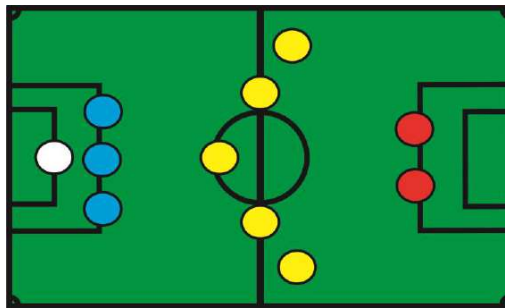
Merupakan formasi yang menggunakan 2 gelandangnya (gelandang kiri dan kanan) bisa berperan menjadi Winger Bek. formasi 3 Bek di belakang akan menjadi Bek Murni yang khusus menjaga lini belakang. memakai 4 gelandang di depannya, 2 gelandang kanan dan kiri tersebut biasanya di ambil dari wing bek yang di buat maju kedepan. sehingga berperan untuk maju dan bertahan. 2 gelandang lagi akan di posisikan di tengah untuk menjadi playmaker. 3 orang di depan akan menjadi striker. 1 striker tengah, 2 striker kanan dan kiri, dan semuanya sejajar.



Gambar formasi 3-4-3

4. Formasi 3-5-2

Formasi ini menggunakan 3 pemain bek yang sejajar, 5 pemain tengah dengan 1 gelandang bertahan murni dan 2 gelandang serang atau sebaliknya 2 pemain winger di sisi kanan dan kiri, lalu dengan 2 pemain depan sebagai striker.



Gambar formasi 3-5-2

Berikut beberapa contoh bentuk formasi. Formasi yang dipakai oleh sebuah tim dalam permainan sepak bola selalu berubah-ubah tergantung dari kondisi yang terjadi selama permainan berlangsung. Pada intinya penggunaan formasi ini adalah untuk bertahan, menyerang dan normal.

LAMPIRAN 25 SOAL EVALUASI

1. Perhatikan gambar dibawah ini



Dalam sebuah pertandingan sepak bola, Jika Tim putih akan melakukan Pola penyerangan gerakan tersusun, maka langkah yang dapat dilakukan oleh pemain nomor 5 yakni...

- A. Mengoper bola ke rekan timnya yaitu pemain nomor 7, nomor 8, nomor 4 atau nomor 9.
- B. Mengoper bola ke rekan timnya yaitu pemain nomor 7, nomor 8, nomor 4 atau nomor 6
- C. Mengoper bola ke rekan timnya yaitu pemain nomor 8, nomor 4 atau nomor 3
- D. Mengoper bola ke rekan timnya yaitu pemain nomor 8, nomor 4 atau nomor 6

2. Perhatikan gambar dibawah ini



Dalam sebuah pertandingan sepak bola, Tim putih menggunakan pola penyerangan gerakan tersusun. Jika pemain nomor 7 membawa bola, operan selanjutnya yang berpotensi tidak terupas oleh lawan dan dan berpeluang mencetak gol yaitu operan ke pemain?

- A. Pemain 9 lalu ke 6
- B. Pemain 4 lalu ke 3
- C. Pemain 6 lalu ke 3
- D. Pemain 5 lalu ke 6

3. Perhatikan gambar berikut ini



Berdasarkan gambar di atas, pola penyerangan Tim putih terhadap pertahanan lawan yang rapat dapat terjadi jika...

- A. pemain nomor 4 mengumpan lambung ke nomor 3
- B. pemain nomor 4 mengumpan datar ke nomor 7
- C. pemain nomor 4 mengumpan panjang ke nomor 5
- D. pemain nomor 4 mengumpan datar ke nomor 9

4. Perhatikan gambar dibawah ini



Berdasarkan gambar di atas, pola penyerangan dari Tim Orange dalam mencari ruang kosong dapat terjadi apabila?

- A. Pemain nomor 10 dapat mengoper bola ke pemain nomor 2 lalu melanjutkannya lagi ke nomor 9
- B. Pemain nomor 10 dapat mengoper bola ke pemain nomor 2 lalu melanjutkannya lagi ke nomor 3
- C. Pemain nomor 10 dapat mengoper bola ke pemain nomor 11 lalu melanjutkannya lagi ke nomor 6
- D. Pemain nomor 10 dapat mengoper bola ke pemain nomor 6 lalu melanjutkannya lagi ke nomor 3

5. Perhatikan gambar dibawah ini



Dalam sebuah pertandingan sepak bola, pemain Tim orange nomor 9 merupakan striker handal yang memiliki ketepatan dalam shooting bola, akan tetapi pemain tersebut dihadang oleh bek pemain lawan. maka langkah yang dapat dilakukan oleh pemain nomor 9 yakni....

- A. Mengoperkannya ke pemain 3
- B. Mengoperkannya ke pemain 2
- C. Tetap yakin langsung shooting bola
- D. Jawaban A dan B benar

6. Perhatikan gambar dibawah ini



Dalam sebuah pertandingan sepak bola, pemain tim Putih nomor 7 membawa bola lalu dioper ke nomor 9 yang sudah berada pada pertahanan lawan. Lalu bek nomor 7, 8,4 pemain tim orange membayangi nomor 9. Lalu nomor 9 melakukan operan ke nomor 3 , akan tetapi terupas oleh bek tim orange nomor 7. Merupakan pola pertahanan apakah yang dilakukan oeh tim orange?

- A. Zone marking
- B. Man to man
- C. Pola pertahanan dari lawan
- D. Kombinasi man to man dan zone marking

7. Perhatikan gambar dibawah ini



Pola pertahanan man to man dapat terjadi apabila?

- A. Pemain tim putih nomor 9 dijaga oleh pemain tim orange nomor 7

- B. Pemain tim putih nomor 9 dijaga oleh pemain tim orange nomor 8
- C. Pemain tim putih nomor 9 dijaga oleh pemain tim orange nomor 4
- D. Pemain tim putih nomor 9 dijaga oleh pemain tim orange nomor 10

8. Perhatikan gambar dibawah ini



Pola pertahanan zone marking dapat terjadi apabila?

- A. Pemain nomor 7,8,10 tim orange bertahan di daerahnya dengan cara membentuk formasi.
 - B. Pemain tim putih nomor 9 dijaga oleh pemain tim orange nomor 8
 - C. Pemain nomor 7,8,4 tim orange bertahan di daerahnya dengan cara membentuk formasi untuk menghadang lawan yang memasuki pertahanan tim orange
 - D. Jawaban A dan B benar
9. Dalam sebuah pertandingan sepak bola, bek Tim Putih menjaga lawan ketika ada yang memasuki area pertahanan dengan menjaga 1 lawan 1, namun ketika pemain Tim orange memberikan umpan lambung jauh ke rekan timnya. Maka penjagaan tim putih diserahkan kepada rekan pemain yang lebih dekat. Pola pertahanan yang dilakukan oleh Tim putih yaitu...
- A. Zone marking
 - B. Man to man
 - C. Pola pertahanan dari lawan
 - D. Kombinasi man to man dan zone marking

10. Perhatikan gambar berikut ini

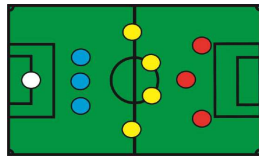


Pola pertahanan kombinasi “*Man to man defense* dan *Zone marking*” dapat terjadi jika...

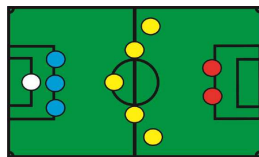
- A. Pemain tim orange nomor 9 mengoper ke rekan pemain nomor 2 dan dijaga oleh pemain bek tim putih nomor 11. Lalu pemain tim orange nomor 2 mengumpan lambung ke rekan pemain nomor 3 dan diperketat penjagaannya oleh bek tim putih dengan nomor 5,3,10,11 membentuk formasi.
- B. pemain tim orange nomor 2 dan dijaga oleh pemain bek tim putih nomor 11.
- C. pemain tim orange nomor 9 mengoper ke rekan pemain nomor 3 lalu dijaga oleh bek tim putih dengan nomor 5,3,10,11 membentuk formasi.
- D. pemain tim orange nomor 9 mengoper ke rekan pemain nomor 4 lalu dijaga oleh bek tim putih dengan nomor 5,3,10,11 membentuk formasi.

11. Manakah yang membentuk formasi 4-4-2? Jawaban C

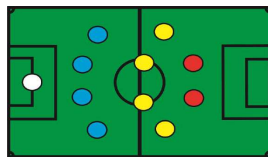
A.



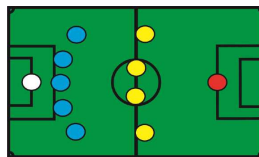
B.



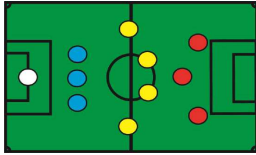
C.



D.



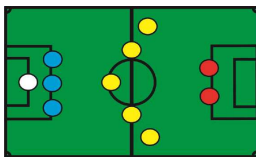
12. Perhatikan gambar berikut



Pernyataan yang tepat dari gambar di atas adalah?

- A. Formasi ini menggunakan 4 bek
- B. 4 pemain tengah dengan 2 gelandang serang dan 2 pemain winger
- C. 5 pemain tengah dengan 4 winger serta 1 striker
- D. 4 pemain tengah dengan 1 gelandang murni, 2 gelandang serang dan 2 pemain winger

13. Perhatikan Gambar berikut

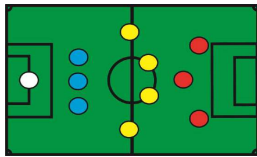


Pernyataan yang tepat dari gambar di atas adalah??

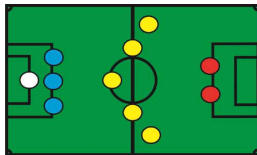
- A. Formasi ini menggunakan 3 striker
- B. 4 pemain tengah dengan 1 gelandang murni dan 2 gelandang serang serta 2 pemain winger
- C. 5 pemain tengah dengan 4 winger serta 1 striker
- D. 5 pemain tengah dengan 1 gelandang murni dan 2 gelandang serang serta 2 pemain winger

14. Formasi berikut lebih menekankan permainan sepakbola yang penyerangannya dilakukan di bagian sayap, dengan begitu pemain winger yang memberikan umpan lambung akan memungkinkan berbuah gol yaitu? jawaban Formasi 4-4-2

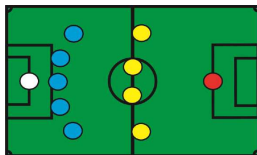
A. Formasi 3-4-3



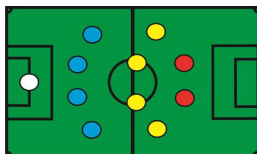
B. Formasi 3-5-2



C. Formasi 5-4-1

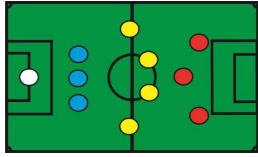


D. Formasi 4-4-2

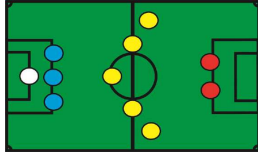


15. Formasi berikut mengandalakan *defense* yang kuat dan bersiap untuk melakukan serangan balik. Dengan 2 wing bek yang dapat maju kedepan saat serangan balik dan 2 side midfield yang bertugas memberi umpan kepada target man, formasi ini akan menjadi formasi serangan balik yang menakutkan.

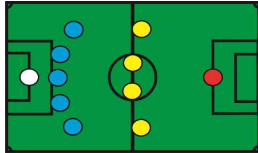
A. Formasi 3-4-3



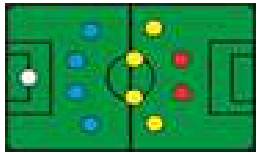
B. Formasi 3-5-2



C. Formasi 5-4-1



D. Formasi 4-4-2



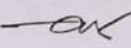
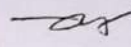
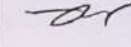
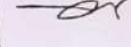
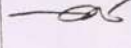
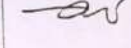
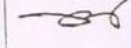


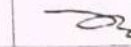
**LAMPIRAN 26 VIDEO PEMBELAJARAN YANG
DISERTAI SOAL INTERAKTIF**



LAMPIRAN 25 LEMBAR BIMBINGAN

KARTU BIMBINGAN TUGAS AKHIR TESIS

Nama Mahasiswa : Nevitaningrum
 NIM : 20633251006
 Program Studi : S2-Pendidikan Jasmani
 Pembimbing : Dr. Komarudin, S.Pd., M.A.

No.	Tanggal	Pembahasan	Tanda - Tangan
1.	15/2/2022	Studi Pendahuluan	
2.	21/2/2022	Spesifikasi Produk yang akan dikembangkan	
3.	03/3/2022	Konsultasi instrumen dan media	
4.	09/3/2022	Review media video dan materi	
5.	19/3/2022	Tujuan Penelitian	
6.	21/3/2022	Metode Penelitian dan Acc Seminar	
7.	5/4/2022	Pembahasan subyek Penelitian	
8.	13/4/2022	Pemantapan instrumen dan media	
9.	18/4/2022	Diskusi mengenai validitas, reliabilitas dan Penentuan Ahli Validasi	
10.	27/6/2022	Konsultasi Hasil Penelitian dan ACC Sidang.	

Koordinator Program Studi



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



**LAMPIRAN 26 DOKUMENTASI SAAT
PENELITIAN**







