

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

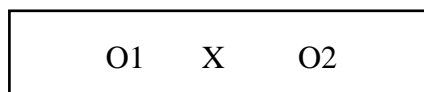
Metode penelitian adalah cara atau jalan yang ditempuh untuk mencapai tujuan. Tujuan penelitian adalah untuk mendapatkan data suatu permasalahan yang akan dipecahkan melalui cara tertentu yang sesuai dengan prosedur penelitiannya. Seperti yang dikemukakan Sugiyono (2013, hlm. 3) bahwa : "Metode penelitian secara umum diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu."

Terdapat beberapa bentuk rancangan penelitian eksperimen yang digunakan dalam penelitian, antara lain : *Pre-Experimental Design*, *True Experimental Design*, *Factorial Design*, dan *Quasi Experimental*. Dari keempat rancangan penelitian tersebut peneliti menggunakan rancangan eksperimen semu (*Quasi Experimental*). Rancangan penelitian ini digunakan atas pertimbangan bahwa rancangan penelitian eksperimen semu yaitu metode yang menuntut satu kali perlakuan dimana guru bermaksud mengujikan media dalam proses pembelajaran. Seperti yang dikemukakan Heryadi (2014, hlm. 51) bahwa : "Metode penelitian eksperimen semu adalah metode penelitian yang menuntut satu kali perlakuan variabel X pada satu kelompok sampel penelitian. Misalnya seorang guru bermaksud menguji media gambar dalam pembelajaran mengarang."

Rancangan penelitian eksperimen semu merupakan rangkaian kegiatan percobaan yang ada perlakuan (*treatment*) dengan tujuan menyelidiki suatu hal atau masalah sehingga diperoleh hasil. Jadi dalam metode eksperimen semu harus ada perlakuan (*treatment*) yang dicobakan, dalam hal ini variabel bebasnya adalah pengaruh metode *problem solving* dan variabel terikatnya adalah hasil belajar sepak bola.

B. Desain Penelitian

Dalam penelitian ini penulis menggunakan *one group pre-test post-test design*, yaitu eksperimen yang dilaksanakan pada satu kelompok saja tanpa kelompok pembanding. Desain atau rancangan penelitian yang dilakukan oleh penulis yang terlihat dalam skema pada gambar berikut :



Gambar 3.1 One Group Pretest – Post test Design

Keterangan :

O1: Pre-test kelompok eksperimen

O2: Pos- tes kelompok eksperimen

X : Perlakuan (treatment), dalam penelitian ini yaitu metode pembelajaran

Tabel 3.1. Rancangan/Desain Penelitian

No.	Materi/Langkah Pembelajaran	Uraian Waktu	Alat dan Bahan
1.	Kegiatan Pendahuluan <ul style="list-style-type: none"> • Berdo'a • Mengabsen kehadiran siswa • Mengkondisikan siswa agar siap belajar dan menginformasikan topic bahasan yang akan disampaikan. • Pemanasan (dalam bentuk permainan) 	Pengantar 15 menit	Bola sepak, <i>cone</i> , tali atau kapur.

2.	<p>Kegiatan Inti</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pengenalan materi permainan sepak bola • Gerakan mengoper, <i>dribbling</i>, dan <i>shooting</i> dengan menggunakan bagian kaki yang berbeda. • Gerakan menempatkan posisi yang memudahkan kawan satu tim untuk bisa menyerang atau bertahan. • Gerakan penempatan posisi yang sesuai untuk menerima atau <i>passing</i> bola dari teman. 	<p>Materi dan latihan dasar dalam pembelajaran sepak bola menggunakan metode <i>problem solving</i></p> <p>70 menit</p>	<p>Bola sepak, <i>cone</i>, tali atau kapur.</p>
3.	<p>Kegiatan Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pendinginan • Perwakilan dari siswa membereskan kembali, menghitung kembali jumlah mereka yang mengikuti pembelajaran, dan berdoa. 	<p>5 menit</p>	

C. Lokasi, Populasi dan Sampel

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan penulis di SMK Bina Wisata Lembang. Alasan utama pemilihan lokasi di SMK Bina Wisata Lembang di dasarkan atas lokasi tersebut pernah menjadi tempat penulis Program Praktik Lapangan (PPL) dan

cukup dekat dengan tempat tinggal penulis, sehingga penulis sudah mengetahui situasi dan kondisi sekolah serta mempermudah jarak ke tempat penelitian.

2. Populasi

Populasi adalah seluruh obyek yang akan diteliti, sebagaimana yang dikemukakan Sugiyono (2013, hlm. 117) bahwa : “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.”

Oleh karena itu perlu ditetapkan secara akurat, sebab data yang terkumpul akan di olah dan di analisis kemudian kesimpulannya digunakan untuk membuktikan kebenaran hipotesis. Dalam penelitian ini populasi yang diteliti adalah seluruh siswa kelas XI RPL SMK Bina Wisata Lembang yang terdiri dari 1 kelas.

3. Sampel

Penelitian terhadap populasi dengan jumlah yang besar namun terkendala waktu, biaya, dan sebagainya, maka dapat dilakukan pengambilan sampel. Seperti yang dikemukakan oleh Sugiyono (2013, hlm. 118) bahwa :

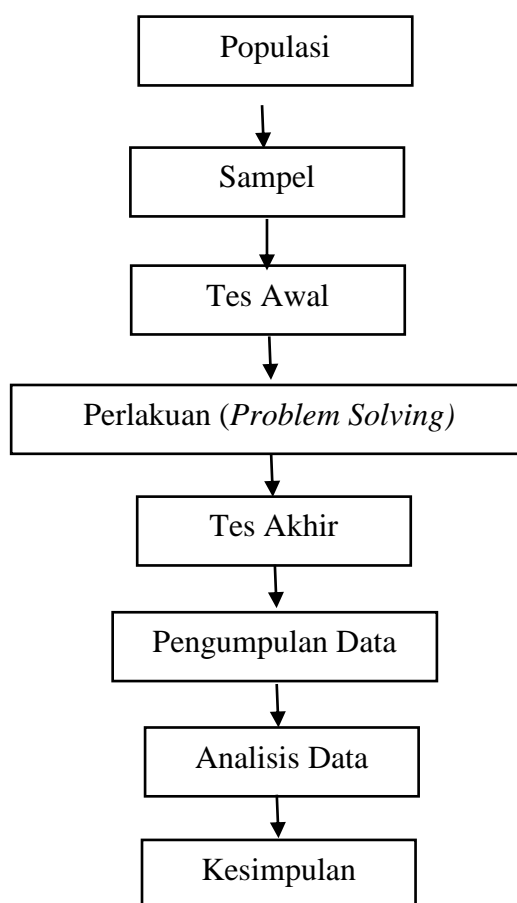
Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik, yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu.

Mengacu pada metode eksperimen semu yang ciri utamanya adalah tanpa penugasan random dan menggunakan kelompok yang sudah ada maka peneliti menggunakan kelompok yang sudah ada sebagai sampel, jadi peneliti tidak mengambil sampel dan anggota populasi secara individu tetapi dalam bentuk kelas. Sampel diambil sebanyak 35 orang siswa kelas XI RPL SMK Bina Wisata Lembang.

D. Prosedur dan Tahap Penelitian

Penelitian dengan metode eksperimen semu, maka teknik penelitian yang dipilih yaitu dengan melakukan observasi terhadap sampel penelitian. Upaya ini digunakan yaitu untuk melihat lebih dekat gejala penyelidikan untuk mengumpulkan data-data penelitian yang dibutuhkan.

Berdasarkan penjelasan di atas, peneliti mencoba menyusun suatu langkah-langkah penelitian yang sistematis dan sesuai dengan prosedur, yakni sebagai berikut.



Gambar 3.2. Langkah-langkah penelitian

Langkah-langkah di atas merupakan gambaran umum mengenai penelitian. Untuk lebih jelas mengenai langkah-langkah penerapan metode mengajar *problem*

solving. Menurut Dewey (dalam Sanjaya 2006, hlm. 217) penerapan *problem solving* dapat dilakukan melalui enam tahap yaitu:

Table 3.2. Langkah – Langkah Metode Pemecahan Masalah (*Problem Solving Method*)

Tahap – Tahap	Kemampuan yang diperlukan
1) Merumuskan masalah	Mengetahui dan merumuskan masalah secara jelas
2) Menelaah masalah	Menggunakan pengetahuan untuk memperinci menganalisa masalah dari berbagai sudut
3) Merumuskan hipotesis	Berimajinasi dan menghayati ruang lingkup, sebab – akibat dan alternative penyelesaian
4) Mengumpulkan dan mengelompokkan data sebagai bahan pembuktian hipotesis	Kecakapan mencari dan menyusun data menyajikan data dalam bentuk diagram, gambar dan tabel
5) Pembuktian hipotesis	Kecakapan menelaah dan membahas data, kecakapan menghubungkan – hubungkan dan menghitung Ketrampilan mengambil keputusan dan kesimpulan
6) Menentukan pilihan penyelesaian	Kecakapan membuat alternatif penyelesaian kecakapan dengan memperhitungkan akibat yang terjadi pada setiap pilihan

Menurut Cathcart (dalam Kilic, 2017, hlm. 775) menyebutkan ada empat Langkah untuk Memecahkan Masalah yang terdiri dari empat fase berurutan Prosesnya dijelaskan seperti di bawah ini;

- 1) Memahami masalah: fase ini sangat penting untuk solusi yang tepat dan melibatkan penanganan situasi masalah, menentukan dan menentukan fakta dan tujuan yang diinginkan.
- 2) Menyusun rencana: fase ini terjadi setelah memahami suatu masalah.
- 3) Melaksanakan rencana: setelah merancang sebuah rencana untuk pemecahan masalah dalam fase ini rencana tersebut harus dilakukan dengan hati-hati.
- 4) Melihat ke belakang: pada fase ini solusinya dinilai dan perhitungan diperiksa.

Secara lebih nyata penulis menyusun langkah-langkah penerapan metode mengajar *problem solving*. sebagai berikut :

Table 3.3. Langkah – Langkah Penerapan Metode Mengajar Pemecahan Masalah (*Problem Solving Method*)

Sintaks/Tahap Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan Pembelajaran
1. Mengorientasi peserta didik pada masalah	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan informasi mengenai taktik, strategi dan formasi permainan sepak bola • Guru memilih beberapa siswa untuk mendemonstrasikan gerakan mengumpan bola, menembak bola, mengontrol bola, menggiring bola, menyundul bola, lemparan kedalam, tendangan bebas langsung dan tidak langsung serta keterampilan gerak tanpa bola sesuai kemampuan siswa tersebut. • Siswa lain mengamati perbedaan gerakan beberapa siswa yang melakukan demonstrasi gerakan. • Siswa mencermati pemaparan dan demonstrasi dari guru. Di dalam pemaparan tersebut terdapat beberapa kejadian, diantaranya pemain melakukan kesalahan mengumpan bola, menembak bola, mengontrol bola, menggiring bola, menyundul bola, lemparan kedalam, tendangan bebas langsung dan tidak langsung serta keterampilan gerak tanpa bola.
2. Mengorganisasi kegiatan	<ul style="list-style-type: none"> • Guru membagi siswa ke dalam sebuah kelompok yang terdiri atas 6 orang siswa.

Sintaks/Tahap Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan Pembelajaran
pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> Keenam siswa tersebut diminta untuk berdiskusi tentang permasalahan yang terjadi dalam demonstrasi siswa sebelumnya.
3. Membimbing penyelidikan mandiri	<ul style="list-style-type: none"> Setiap siswa dalam kelompok tersebut mengaplikasikan hasil diskusi kelompok mereka. Siswa mendemonstrasikan secara bergantian dan acak tugas gerak mengumpan bola, menembak bola, mengontrol bola, menggiring bola, menyundul bola, lemparan kedalam, tendangan bebas langsung dan tidak langsung serta keterampilan gerak tanpa bola. Siswa saling mengamati pergerakan siswa lainnya.
4. Mengembangkan hasil penyelidikan mandiri	<ul style="list-style-type: none"> Setiap kelompok menyampaikan hasil diskusi mereka tentang tugas gerak melempar bola dan menangkap bola. Setiap kelompok mendemonstrasikan hasil diskusi mereka tentang kegiatan mengumpan bola, menembak bola, mengontrol bola, menggiring bola, menyundul bola, lemparan kedalam, tendangan bebas langsung dan tidak langsung serta keterampilan gerak tanpa bola. Guru mempertegas hasil diskusi siswa mengenai tugas gerak mengumpan bola, menembak bola, mengontrol bola, menggiring bola, menyundul bola, lemparan kedalam, tendangan bebas langsung dan tidak langsung serta keterampilan gerak tanpa bola
5. Analisis dan evaluasi proses pemecahan masalah	<ul style="list-style-type: none"> Siswa menganalisis dan mengevaluasi data dari gerakan yang telah mereka dapat dari berbagai sumber. Siswa kembali mendemonstrasikan secara

Sintaks/Tahap Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan Pembelajaran
	<p>bergantian dan acak tugas gerak mengumpan bola, menembak bola, mengontrol bola, menggiring bola, menyundul bola, lemparan kedalam, tendangan bebas langsung dan tidak langsung serta keterampilan gerak tanpa bola.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa diminta untuk menerapkan keterampilan gerak mengumpan bola, menembak bola, mengontrol bola, menggiring bola, menyundul bola, lemparan kedalam, tendangan bebas langsung dan tidak langsung serta keterampilan gerak tanpa bola yang sudah dipelajari pada (<i>game</i>) permainan sepak bola tersebut. Pada saat melaksanakan permainan tersebut, siswa harus menjunjung nilai sportifitas dan kerja sama tim

E. Instrumen Penelitian

Untuk mengumpulkan data dari sampel penelitian diperlukan alat yang disebut instrument. Instrument penelitian adalah alat untuk mengukur data. Menurut Arikunto (2010, hlm. 126) menjelaskan bahwa : “Instrumen adalah alat pada waktu peneliti menggunakan metode”. Berdasarkan pengertian diatas, untuk memperoleh data hasil penelitian yang berupa peningkatan penguasaan bermain sepakbola digunakan instrument berupa tes keterampilan bermain sepakbola dengan menggunakan metode *problem solving*. Dalam penelitian ini penulis menggunakan langkah-langkah untuk memperoleh data dengan merujuk pada GPAI (*Game Performance Assessment Instrument*).

GPAI adalah templet khusus yang dapat diadaptasi kedalam berbagai tipe permainan untuk menilai pengetahuan taktis para siswa. Penilaiannya dilakukan setiap pembelajaran berlangsung yang meliputi tujuh komponen umum dari permainan. Tujuh komponen tersebut terdiri dari teknik dasar, penyesuaian,

membuat keputusan, kemampuan mengeksekusi, dukungan, perlindungan, dan melindungi atau menandai (Linda L. Griffin, Stephen A Mitchell and Judith L. Oslin 1997, hlm. 363).

Dalam komponen GPAI, yang di fokuskan penelitian adalah pada tiga aspek penampilan pada setiap komponennya antara lain : keputusan yang di buat (sesuai atau tidak sesuai), kemampuan mengeksekusi (sesuai atau tidak sesuai), dan dukungan (sesuai atau tidak sesuai). Kemudian mengobservasi setiap siswa dalam pembelajaran tersebut dan merekam kesesuaian atau ketidaksesuaian dan efisien atau tidak efisiennya suatu kejadian dari pengetahuan dan penampilan taktis pada komponen tersebut.

Tabel 3.4. Komponen GPAI

Komponen	kriteria untuk menilai penampilan
Teknik dasar	Pengambilan yang sesuai dari penampil ke tempat asal atau posisi semula antara kemampuan percobaan.
Penyesuaian	Pergerakan dari pemain, baik dalam menyerang atau bertahan, seperti yang diinginkan pada permainan.
Pembuatan keputusan	Membuat pilihan yang sesuai mengenai apa yang harus dilakukan dengan bola selama permainan.
Kemampuan mengeksekusi	Penampilan yang efisien dari kemampuan teknik dasar.
Dukungan	Memposisikan pergerakan bola pada posisi

	menerima ketika teman memiliki bola.
Perlindungan	Menyediakan bantuan perlindungan bagi pemain yang sedang memainkan bola atau menggerakkan bola.
Melindungi atau menandai	Bertahan dari lawan yang mungkin memiliki atau tidak memiliki bola.

Ketika menggunakan GPAI peneliti mengidentifikasi dari ketujuh komponen tersebut yang diaplikasikan ke permainannya dan menimbang suatu atau lebih kriteria dalam setiap komponen yang mengidentifikasi keputusan dan penampilan taktis yang bagus. Dalam penelitian ini peneliti berfokus pada tujuh aspek penampilan pada setiap komponen, Kemudian mengobservasi setiap siswa dalam pembelajaran permainan tersebut dan merekam kesesuaian atau ketidaksesuaian dan efisien atau tidak efisiennya suatu kejadian dari pengetahuan dan penampilan taktis pada komponen tertentu.

Tabel 3.5. Aspek yang diambil dari keseluruhan komponen

Aspek	Kriteria
Teknik dasar	1. Siswa diharapkan mampu mengoper, mendribbling, dan <i>shooting</i> dengan menggunakan bagian kaki yang berbeda.
Penyesuaian	1. Siswa mampu menempatkan posisi yang memudahkan kawan satu tim untuk bisa menyerang atau bertahan. 2. Siswa mampu melakukan kerjasama dengan teman satu tim.
Dukungan	1. Penempatan posisi yang sesuai untuk menerima atau <i>passing</i> bola dari teman.

Berikut adalah format GPAI yang dipakai dalam penelitian dengan pendekatan taktis untuk penguasaan permainan sepakbola pada kelas eksperimen. Untuk penilaian tanda X mengidentifikasi siswa terlihat tengah membuat keterampilan bermainnya, yang dicantumkan pada tiga aspek penilaian.

Berikut cara menghitung penampilan permainan siswa:

Tabel 3.6. Cara penilaian GPAI

Index	Cara menjumlahkan
Keterlibatan dalam game	Jumlah keputusan yang tepat + jumlah keputusan yang tidak tepat + jumlah kemampuan eksekusi yang efisien + jumlah kemampuan eksekusi yang tidak efisien + jumlah pergerakan yang tepat.
Index pengambilan keputusan (DMI)	Jumlah keputusan yang tepat + jumlah keputusan tidak tepat yang dibuat.
Index kemampuan mengeksekusi	Jumlah kemampuan mengeksekusi efisien + jumlah kemampuan eksekusi tidak efisien.
Index dukungan	Jumlah pergerakan yang tepat + jumlah pergerakan yang tidak tepat
Penampilan permainan	$[DMI + SEI + SI] : 3$ (jumlah index yang digunakan)

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penulisan ini menggunakan teknik observasi terstruktur dan dokumentasi. Antara lain teknik pengumpulan observasi terstruktur apabila peneliti telah tahu dengan pasti tentang variable apa yang di

LUKY FARID MAULANA, 2017

PENERAPAN METODE MENGAJAR PROBLEM SOLVING TERHADAP PEMBELAJARAN SEPAK BOLA DI SMK BINA WISATA LEMBANG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

amati. Seperti yang dikemukakan Sugiyono (2013, hlm. 205) bahwa : “Observasi terstruktur adalah observasi yang telah dirancang secara sistematis, tentang apa yang akan diamati, kapan dan dimana tempatnya. Jadi observasi terstruktur dilakukan apabila peneliti telah tahu dengan pasti tentang variabel apa yang akan diamati.”

Untuk memperoleh informasi data yang dibutuhkan dalam penelitian ini digunakan teknik pengumpulan data observasi yaitu dengan melakukan pengamatan secara langsung kepada siswa pada saat kegiatan pembelajaran sepak bola dengan menggunakan GPAI.

Teknik pengumpulan dokumentasi ini diharapkan dapat menjawab pertanyaan-pertanyaan yang tidak mungkin atau ditanyakan melalui teknik observasi. Data yang dikumpulkan oleh teknik dokumentasi ini antara lain gambar proses pembelajaran, video proses pembelajaran, RPP, lembar observasi, absensi. Untuk mendukung teknik pengumpulan dokumentasi ini diperlukan alat seperti kamera yang mampu merekam gambar dan suara.

Langkah-langkah pengumpulan data sebagai berikut :

1. Pengumpulan data awal dengan mengadakan tes awal sebelum adanya perlakuan (*Pretest*).
2. Perlakuan, perlakuan yang dilakukan adalah dimana peneliti hanya memberikan perlakuan saja tanpa terlibat dengan kegiatan objek yang diteliti.
3. Pengumpulan data setelah perlakuan (*Posttest*).

Penelitian ini dilaksanakan pada pembelajaran permainan sepak bola untuk mengetahui hasil belajar sepak bola di SMK Bina Wisata Lembang, yang dilaksanakan 4 kali pertemuan, dilakukan 1 kali dalam seminggu. Yaitu pertemuan ke-1 digunakan untuk pengambilan data *pretest* (pengukuran tes awal) dan pemberian perlakuan pertama, pertemuan ke-2, dan 3 digunakan untuk memberikan perlakuan kedua dan ketiga (*treatment*), dan pertemuan ke-4 digunakan untuk pengambilan data *posttest* (pengukuran tes akhir). Jumlah pertemuan ini disesuaikan dengan proses pembelajaran pendidikan jasmani di SMK Bina Wisata Lembang yang memberikan setiap materi pembelajaran

diberikan 2 sampai 4 kali pertemuan. Dan disesuaikan dengan pemberian perlakuan, dimana peneliti hanya memberikan satu kali perlakuan dalam penelitian ini, sesuai dengan metode penelitian yang digunakan penulis dalam penelitian ini adalah metode penelitian eksperimen semu.

G. Teknik Analisis Data

Penulis menggunakan rumus statistik untuk menghitung atau mengolah hasil tes. Data yang diperoleh dari hasil pengujian masih merupakan skor-skor mentah, belum diolah. Supaya skor-skor itu mempunyai arti, maka data tersebut harus diolah secara statistik agar menimbulkan kebenaran untuk menjawab persoalan-persoalan atau yang diajukan dalam penelitian.

Analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul (Sugiyono, 2010, hlm. 207). Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah Uji T. Uji T yang digunakan adalah *Paires Sample t-test*. *Paires Sample t-test* adalah Uji ini digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan rata-rata antara dua kelompok sampel yang berpasangan (berhubungan). Maksudnya disini adalah sebuah sampel tetapi mengalami dua perlakuan yang berbeda. Maka untuk menganalisis data perlu beberapa tahapan analisis, yaitu uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis serta analisis deskriptif presentase.

a. Uji Normalitas dan Uji Homogenitas.

Uji normalitas ini bertujuan mengetahui apakah data dari hasil pengukuran norma atau tidak. Uji normalitas yang digunakan penulis dalam penelitian ini adalah dengan uji kenormalan *Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov)*. Sedangkan uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui homogen atau tidaknya data dari dua variansi yang berbeda, dalam pengujian homogenitas dengan melakukan uji hipotesis *Levene's Test*. Langkah-langkah yang digunakan penulis dalam melakukan uji normalitas dan uji homogenitas yaitu berdasarkan prosedur SPSS uji normalitas dan uji homogenitas data yang dijelaskan oleh Derajat dan Abduljabar (2014, hlm. 126-128) sebagai berikut.

(1) Menu *Analyse – Descriptive Statistic – Explorer*

(2) Pengisian Sub-menu :

- a) ***dependent list***, masukan variable kebugaran jasmani
- b) ***factor list***, masukkan variable tanggung jawab
- c) ***list case by***, dalam kasus ini abaikan saja.
- d) Klik ***statistic***.
- e) Tanda centang pada menu ***descriptive*** sudah dipilih, untuk keseragaman menu lain tidak udah dicentang. Kemudian tekan ***continue***.
- f) Kemudian klik menu ***plots***. Muncul kotak dialog plots.
- g) Pada boxplot pilih ***none*** artinya tidak akan dibuat boxplot.
- h) Pada ***descriptive***, tidak ada yang dipilih atau stem and leaf di ***deselect*** (klik mouse pada kotak sebelah kiri hingga tidak ada tanda apapun)
- i) Aktifkan pilihan ***normality plots with tests***.
- j) Pada kotak Spread vs Level Levene test, digunakan jika data lebih dari dua kelompok data atau 2 variabel yang akan diuji. Pilih ***power estimation*** untuk menguji kesamaan varians.
- k) Tekan ***continue*** untuk kembali ke kotak dialog sebelumnya.
- l) Pada bagian ***display*** (lihat pada bagian pertama pengisian), pilih ***both*** yang berarti akan dianalisis statistics dan plots.
- m) Tekan ***OK*** jika pengisian sudah selesaidan akan muncul gambar output dan interpretasi hasil pengujian distribusi normal.

(3) Interpretasi output dan analisis hasil pengujian distribusi normal dan hasil pengujian kesamaan varians (homogenitas).

Hasil output bisa menggambarkan apakah hasil pengujian distribusi data mempunyai penyebaran yang normal atau tidak dan memiliki kesamaan varians atau tidak . Kriteria pengambilan keputusan adalah sebagai berikut:

- Nilai Sig. atau signifikansi atau nilai probabilitas $< 0,05$; hasil pengujian bahwa penyebaran data tidak normal (tidak simetris) dan mempunyai variansi yang berbeda atau heterogen.

- Nilai Sig. atau signifikansi atau nilai probabilitas $> 0,05$; hasil pengujian bahwa penyebaran data normal (simetris) dan mempunyai variansi yang sama atau homogen.

b. Uji Hipotesis

Langkah-langkah yang digunakan penulis dalam melakukan uji T dua sisi yaitu berdasarkan prosedur SPSS *Paired sampel T Test* yang dijelaskan oleh Derajat dan Abduljabar (2014, hlm. 152-157) sebagai berikut:

(1) Pemasukkan data ke SPSS

- Dari menu utama file, pilih menu new, lalu klik pada data, kemudian klik pada *sheet tab* variable view.
- Pengisian variabel pre-test, pada kotak name, sesuai kasus, ketik pre-test,
- Pengisian variabel post-test, pada kotak name, sesuai kasus, ketik post-test,
- Abaikan bagian yang lain, tekan CTRL-T untuk ke data view.

(2) Mengisi data:

Untuk mengisi data, dari tampilan variable view, tekan CTRL-T untuk berpindah editor ke data view, hingga tampak dua nama variabel tersebut. Hati-hati dalam menginput data, bila data pecahan pastikan pengoprasian dengan tanda titik atau dengan tanda koma.

(3) Pengolahan data dengan SPSS

- Menu Analyze \longrightarrow Compare Means \longrightarrow Paired Samples T Test, sehingga tampak seperti pada layar.
- Paired variable (s) atau variable yang akan diuji, karena yang akan diuji adalah data pre-test dan post-test.
- Untuk menu option atau pilihan yang lain, maka klik.
- Untuk pengisian confident interval atau tingkat kepercayaan, untuk penelitian pada olahraga bisa menggunakan tingkat signifikansi 5% atau tingkat kepercayaan 95%. Lalu tekan continue sehingga keluar hasil output.

Hipotesis statistic yang diajukan adalah **$H_a : \mu_1 < \mu_2$**

H_a : Penerapan metode mengajar *problem solving* berpengaruh positif terhadap hasil belajar keterampilan bermain sepak bola di SMK BINA WISATA LEMBANG.