

BAB III METODE PENELITIAN

A. Metode dan Desain Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen dengan desain faktorial. Menurut Fraenkel, Wallen dan Hyun (2012) *Factorial Design* merupakan suatu desain eksperimental yang melibatkan dua atau lebih variabel bebas (salah satunya dimanipulasi) serta bertujuan untuk mengetahui dampak dari setiap variabel secara individual dan tampak dari interaksi diantara keduanya terhadap suatu variabel terikat.

Sedangkan, Sugiyono (2010:76) mengatakan bahwa “Desain faktorial merupakan desain yang memperhatikan kemungkinan adanya variabel mederator yang mempengaruhi perlakuan (variabel bebas) terhadap hasil (variabel terikat).” Dengan demikian, desain faktorial melibatkan beberapa faktor (variabel bebas dan variabel moderator) yang bersama-sama mempengaruhi variabel terikat.

Jadi dalam penelitian ini desain faktorial melibatkan dua faktor yang diteliti yaitu variabel model pembelajaran (A) dan variabel moderator *problem-solving skills* (B). Variabel model pembelajaran terdiri dari model *problem-based learning* dan model konvensional (*direct instructional*); sedangkan variabel *problem-solving skills* dibagi menjadi tiga level (tinggi, sedang dan rendah). Adapun desain faktorial dalam penelitian ini menggunakan desain penelitian faktorial 2 x 3 yang digambarkan pada Gambar 3.1.

Model pembelajaran <i>Problem-solving skills</i>	Model <i>problem-based learning</i> (A ₁)	Model <i>direct instructional</i> (A ₂)
<i>Problem-solving skills</i> tinggi (B ₁)	A ₁ B ₁	A ₂ B ₁
<i>Problem-solving skills</i> sedang (B ₂)	A ₁ B ₂	A ₂ B ₂
<i>Problem-solving skills</i> rendah (B ₃)	A ₁ B ₃	A ₂ B ₃

Benny Widya Priadana, 2014

**PENGARUH MODEL PROBLEM-BASED LEARNING DAN PROBLEM-SOLVING SKILLS
TERHADAP PENINGKATAN SELF- ESTEEM SISWA KELAS VIII**

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

Gambar 3.1. Desain Faktorial 2 x 3

Keterangan:

- A₁ = Model pembelajaran *problem-based learning*
 A₂ = Model pembelajaran *direct instructional*
 B₁ = *Problem-solving skills* tinggi
 B₂ = *Problem-solving skills* sedang
 B₃ = *Problem-solving skills* rendah
 μ A₁B₁ = Kelompok siswa yang menggunakan model pembelajaran *problem-based learning* dan yang memiliki *problem-solving skills* tinggi terhadap nilai *self-esteem*.
 μ A₁B₂ = Kelompok siswa yang menggunakan model pembelajaran *problem-based learning* dan yang memiliki *problem-solving skills* sedang terhadap nilai *self-esteem*.
 μ A₁B₃ = Kelompok siswa yang menggunakan model pembelajaran *problem-based learning* dan yang memiliki *problem-solving skills* rendah terhadap nilai *self-esteem*.
 μ A₂B₁ = Kelompok siswa yang menggunakan model pembelajaran *direct instructional* yang memiliki *problem-solving skills* tinggi terhadap nilai *self-esteem*.
 μ A₂B₂ = Kelompok siswa yang menggunakan model pembelajaran *direct instructional* yang memiliki *problem-solving skills* sedang terhadap nilai *self-esteem*.
 μ A₂B₃ = Kelompok siswa yang menggunakan model pembelajaran *direct instructional* yang memiliki *problem-solving skills* rendah terhadap nilai *self-esteem*

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi.

Populasi merupakan sekumpulan objek atau orang yang memiliki karakteristik tertentu secara umum yang digunakan peneliti untuk dikaji. Hal

Benny Widya Priadana, 2014

PENGARUH MODEL PROBLEM-BASED LEARNING DAN PROBLEM-SOLVING SKILLS TERHADAP PENINGKATAN SELF- ESTEEM SISWA KELAS VIII

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

tersebut sejalan dengan pendapat Sugiyono (2013:117), bahwa “populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari objek atau subjek yang menjadi kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan”. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Puri Mojokerto Jawa Timur yang terbagi menjadi 8 kelas dengan setiap kelasnya rata-rata berjumlah 32 siswa. Untuk lebih jelasnya karakteristik populasi dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1.
Karakteristik Populasi

Jenis Kelamin	Kelas								Total
	VIII A	VIII B	VIII C	VIII D	VIII E	VIII F	VIII G	VIII H	
Laki-laki	15	13	13	13	13	13	13	9	102
Perempuan	19	19	19	19	19	19	19	23	156
Jumlah	34	32	32	32	32	32	32	32	258

2. Sampel

Sampel merupakan bagian dari populasi yang memiliki karakteristik yang sama dengan populasi. Hal tersebut sejalan dengan Sugiyono (2013:118) bahwa sampel adalah sebagian atau wakil dari populasi yang memiliki karakteristik populasi tersebut. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *cluster random sampling*. *Cluster random sampling* digunakan untuk mengambil empat kelas secara acak (diundi) dari delapan kelas, kemudian *random assignment* digunakan untuk menentukan dua kelas sebagai kelompok eksperimen dan dua kelompok kelas sebagai kontrol secara acak (diundi) dari empat kelas yang terpilih. Mengenai karakteristik siswa yang digunakan sebagai sampel dari kedua kelas tersebut dapat dilihat pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2.
Karakteristik Sampel

Benny Widya Priadana, 2014

PENGARUH MODEL PROBLEM-BASED LEARNING DAN PROBLEM-SOLVING SKILLS TERHADAP PENINGKATAN SELF- ESTEEM SISWA KELAS VIII

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

Jenis kelamin	Kelas Ekperimen		Kelas Kontrol		Total
	VIII-D	VIII-H	VIII-B	VIII-E	
Laki-laki	13	9	13	13	48
Perempuan	19	23	19	19	80
Jumlah	32	32	32	32	128

Berkaitan dengan kebutuhan dalam desain penelitian ini, siswa dari dua kelas tersebut di tes kemampuan pemecahan masalahnya dan dirangking sesuai kelasnya masing-masing. Selanjutnya, dibagi menjadi sub-kelompok siswa yang memiliki kemampuan memecahkan masalah tinggi, sedang dan rendah. pembagian sub-kelompok dalam tersebut berdasarkan pendapat Suherman (2003; dalam Istianah, 2011:33) yaitu 27% sebagai kelompok tinggi, 46% sebagai kelompok sedang, dan 27% sebagai kelompok rendah. Untuk lebih jelasnya mengenai pembagian kelompok tersebut dapat dilihat pada Lampiran 12.

C. Instrumen Penelitian

1. Deskripsi Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini menggunakan dua angket yaitu *self-esteem rating scale (SERS)* untuk mengukur Harga Diri siswa dan *problem solving inventory (PSI)* untuk mengukur Kemampuan Memecahkan Masalah siswa.

Kedua angket asli tersebut berbahasa Inggris, maka sebelum digunakan angket tersebut diterjemahkan terlebih dahulu dengan mengikuti *back translation method* (Wankel, 2009:99). Menurut Wankel, *back translation method* digunakan untuk menerjemahkan dokumen asli ke dalam bahasa yang diinginkan, kemudian menerjemahkannya kembali ke dalam bahasa aslinya. Pentingnya *back translation method* pada instrumen ini yaitu untuk menjamin kualitas terjemahan instrumen antara bahasa asli (Inggris) ke bahasa target (Indonesia). Metode ini menggunakan 2 orang ahli bahasa (*bilingual*) yaitu, penerjemah pertama untuk menerjemahkan angket tersebut dari bahasa asli ke bahasa Indonesia dan penerjemah kedua untuk menerjemahkan kembali dari bahasa Indonesia ke bahasa Inggris dengan ketentuan penerjemah kedua belum pernah mengetahui angket dengan bahasa

Benny Widya Priadana, 2014

PENGARUH MODEL PROBLEM-BASED LEARNING DAN PROBLEM-SOLVING SKILLS TERHADAP PENINGKATAN SELF-ESTEEM SISWA KELAS VIII

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

aslinya. selanjutnya, hasil terjemahan tersebut diuji ahli (*expert judgement*) untuk membandingkan dan menentukan layak tidaknya instrumen tersebut digunakan.

Setelah prosedur *back translation method* dilakukan, dilanjutkan dengan memodifikasi pernyataan-pernyataan angket dari hasil terjemahan tersebut agar mudah dipahami oleh responden. Hal tersebut dikarenakan: 1) Bahasa hasil terjemahan yang digunakan untuk setiap pernyataan terlalu rumit untuk dipahami oleh anak-anak usia SMP kelas VIII; 2) Bahasa yang digunakan untuk setiap pernyataan harus disesuaikan dengan “*linguistik*” bahasa Indonesia yang lebih sederhana dalam mengartikan sesuatu.

Secara spesifik mengenai deskripsi dan penggunaan kedua angket yang digunakan dalam penelitian ini yaitu: *self-esteem rating scale (SERS)* dan *problem solving inventory (PSI)* dapat dijelaskan sebagai berikut:

a. Angket Self-Esteem Rating Scale (SERS)

Self-esteem rating scale (SERS) diadopsi dan dimodifikasi dari Nugent dan Thomas (1993), yang digunakan untuk mengukur *self-esteem* dari komponen evaluasi diri termasuk *self-worth*, *social competence*, *problem solving ability*, *intellectual ability*, *self competence*, and *worth relative to other people*. Reliabilitas instrumen ini adalah alpha 0,97. Pada angket yang asli, responden harus menilai diri mereka melalui 7 skala poin dengan alternatif jawaban (1 = *never*, 2 = *rarely*, 3 = *a little of the time*, 4 = *some of the time*, 5 = *a good part of the of the time*, 6 = *most of the time*, 7 = *always*). Namun dalam penelitian ini ketujuh skala poin tersebut dimodifikasi menjadi 5 (lima) skala poin dengan alternatif jawaban (tidak pernah merasakan = 1, jarang merasakan = 2, pada beberapa kesempatan saja merasakan = 3, sering merasakan = 4, sangat sering merasakan = 5). Hal ini dimaksudkan agar responden saat menjawab bisa lebih fokus ke internal perasaannya, artinya responden akan lebih mampu merefleksikan perasaan dirinya sendiri.

Angket asli ini terdiri dari 20 item positif (3,4,6,7,8,9,10,14,15,18,19,21, 24,26,28,29,32,35,36,37) dan 20 item negatif (1,2,5,11,12,13,16,17,20,22,23,25, 27,30, 31,33,34,38,39,40). Dengan ketentuan khusus untuk penskoran item negatif

Benny Widya Priadana, 2014

**PENGARUH MODEL PROBLEM-BASED LEARNING DAN PROBLEM-SOLVING SKILLS
TERHADAP PENINGKATAN SELF- ESTEEM SISWA KELAS VIII**

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

(1=7,2=6,3=5,4=4,5=3,6=2,7=1). Namun setelah dimodifikasi penskoran untuk item negatif menjadi (1=5,2=4,3=3,4=2,5=1). Selanjutnya skor yang diperoleh setiap item dijumlahkan untuk menghasilkan skor total mulai dari 40-200.

Untuk lebih jelasnya mengenai variabel, sub variabel dan indikator yang digunakan pada setiap pernyataan instrumen SERS dapat dilihat pada kisi-kisi instrumen *SERS* pada Tabel 3.3.

Tabel 3.3.
Kisi-kisi Instrumen SERS Nugent dan Thomas (1993)

Variabel	Sub variabel	Indikator	No. Item
<i>Self-esteem</i>	1. <i>Self-worth</i> (nilai diri)	- Memiliki kemampuan menerima kelebihan dan kekurangan dirinya - Sanggup menilai dirinya baik - Memiliki rasa bangga terhadap penampilan fisik yang dimilikinya.	3, 11, 12, 15, 16, 17, 19, 20, 23, 25, 28, 32
	2. <i>Social competence</i> (Kompetensi sosial)	- Memiliki kemampuan menjalin hubungan baru - Memiliki rasa percaya diri ketika berhubungan dengan individu yang lain - Merasa nyaman ketika berhubungan dengan individu yang lain	4, 6, 8, 9, 10, 13, 21, 30, 36
	3. <i>Problem solving ability</i> (Kemampuan menyelesaikan masalah)	- Memiliki kemampuan menemukan solusi ketika dihadapkan pada tugas atau kondisi yang sulit - Memiliki kemampuan untuk belajar sesuatu yang tergolong baru	14, 24
	4. <i>Intellectual ability</i> (Kemampuan intelektual)	- Memiliki rasa percaya diri dengan tingkat kecerdasannya - Memiliki kemampuan dalam mengungkapkan gagasannya kepada orang lain	22, 27, 31
	5. <i>Self competence</i> (Kompetensi diri)	- Memiliki rasa percaya diri dengan kemampuannya untuk melaksanakan berbagai tugas yang diterimanya - Memiliki kemampuan memanfaatkan berbagai keterampilan dan kelebihannya untuk menyelesaikan tugas yang diterimanya	5, 7, 29, 37, 39

Benny Widya Priadana, 2014

PENGARUH MODEL PROBLEM-BASED LEARNING DAN PROBLEM-SOLVING SKILLS TERHADAP PENINGKATAN SELF- ESTEEM SISWA KELAS VIII

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

	6. <i>Worth relative to other people</i> (Nilai diri relatif terhadap orang lain)	<ul style="list-style-type: none"> - Memiliki kepercayaan terhadap kemampuan dirinya dalam mengerjakan berbagai tugas tidak kalah dibandingkan kemampuan individu lain - Memiliki rasa percaya diri bahwa kemampuannya tidak kalah jika dibandingkan dengan individu lain - Memiliki keyakinan bahwa individu lain pasti menilai baik tentang dirinya - Mengerti kalau setiap individu memiliki kelebihan dan kekurangan sendiri-sendiri 	1, 2, 18, 26, 33, 34, 35, 38, 40
--	---	--	----------------------------------

b. Angket *Problem-Solving Inventory* (PSI)

PSI Form B diadopsi dan dimodifikasi dari Heppner dan Petersen (1982) yang terdiri dari 35-item serta dirancang untuk menilai persepsi individu terhadap kemampuan dan gaya dalam memecahkan. Pada instrumen yang asli rentang nilai PSI menggunakan 6 skala poin (1 = *strongly agree*; 2 = *moderately agree*; 3 = *slightly agree*; 4 = *slightly disagree*; 5 = *moderately disagree*; 6 = *strongly disagree*). Namun, antara alternatif jawaban “*moderately disagree*” dengan “*slightly disagree*”; dan antara “*slightly agree*” dan “*moderately agree*” setelah diterjemahkan ke dalam Bahasa Indonesia (*moderately* = cukup; dan *slightly* = sedikit). Hal tersebut menjadi terlalu rumit sehingga dikhawatirkan akan sukar dibedakan oleh responden setingkat siswa usia SMP kelas VIII.

Oleh karena itu dalam penelitian ini alternatif jawaban dari 6 skala poin tersebut dimodifikasi menjadi (1 = amat sangat setuju; 2 = sangat setuju; 3 = cukup setuju; 4 = cukup tidak setuju; 5 = sangat tidak setuju; 6 = amat sangat tidak setuju). Hal ini dimaksudkan agar siswa mudah mengartikan dan merefleksikan perasaannya sendiri.

Total rentang skor instrumen PSI ini adalah antara 32-192. PSI didapat dari tiga komponen, tiga komponen tersebut adalah sebagai berikut: (a) *problem-solving confidence* (PSC) sebanyak 11 item, (b) AAS (*approach-avoidance style*) sebanyak 16 item, dan (c) PC (*personal control*) sebanyak 5 item. Reliabilitas instrumen ini adalah 0,89 (Heppner & Petersen, 1982:99).

Untuk lebih jelas mengenai variabel, sub variabel dan indikator yang digunakan pada setiap pernyataan instrumen PSI ini dapat dilihat pada kisi-kisi pada Tabel 3.4.

Benny Widya Priadana, 2014

PENGARUH MODEL *PROBLEM-BASED LEARNING* DAN *PROBLEM-SOLVING SKILLS* TERHADAP PENINGKATAN *SELF- ESTEEM* SISWA KELAS VIII

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

Tabel 3.4.
Kisi-kisi Instrumen PSI Heppner & Petersen (1982)

Varibel	Sub variabel	Indikator	No. Item
<i>Problem-solving skills</i>	1. Keyakinan dalam menyelesaikan masalah (<i>problem-solving confidence</i>)	<ul style="list-style-type: none"> - Memiliki keyakinan bisa menangani masalah ketika dihadapkan dengan situasi yang baru - Memiliki kemampuan dalam membuat rencana penyelesaian masalah - Memiliki kemampuan berfikir kreatif dan efektif dalam menyelesaikan masalah - Memiliki kemampuan dalam membuat jawaban sementara (hipotesis) atas masalah yang dihadapinya. 	5, 10, 11, 12, 19, 23, 24, 27, 33, 34, 35
	2. Gaya mendekati atau menghindari (<i>Approach-avoidance style</i>)	<ul style="list-style-type: none"> - Memiliki kemampuan membuat keputusan, menimbang konsekuensi dari setiap alternatif dan membandingkannya terhadap satu sama lain - Memiliki kemampuan mengidentifikasi masalah - Memiliki kemampuan memprediksi jawaban setiap masalahnya - Memiliki kemampuan dalam mengembangkan strategi pemecahan masalah 	1, 2, 4, 6, 7, 8, 13, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 28, 30, 31
	3. Kontrol diri (<i>Personal control</i>)	<ul style="list-style-type: none"> - Mampu saat dihadapkan pada masalah dan dapat mengendalikan perilaku emosinya saat memecahkan masalah 	3, 14, 25, 26, 32

2. Proses Pengembangan Instrumen

a. Sampel uji coba Instrumen

Sampel yang digunakan untuk uji coba instrumen penelitian ini adalah 60 siswa kelas VIII pada dua sekolah yang berbeda yaitu 30 siswa (16 putri dan 14 putra) dari SMP 1 Dlanggu Mojokerto dan 30 siswa (15 putri dan 15 putra) dari SMP 1 Trowulan Mojokerto. Ke-60 siswa tersebut yang tidak dijadikan sampel sebelumnya dalam penelitian ini.

b. Validitas dan Reliabilitas Instrumen

Agar instrumen yang digunakan sah (*valid*) dalam penelitian ini, maka diuji validitas dan reliabilitasnya. Uji instrumen menggunakan uji ahli (*expert judgement*) dan analisis statistik. Uji ahli bertujuan untuk mengetahui apakah instrumen layak atau tidak untuk digunakan dalam penelitian ini. Sedangkan, Uji statistik bertujuan untuk menguji validitas dan reliabilitas yang dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah. Adapun uji statistik yang dimaksud untuk menguji validitas dan reliabilitas dapat dijelaskan lebih spesifik sebagai berikut:

Benny Widya Priadana, 2014

PENGARUH MODEL PROBLEM-BASED LEARNING DAN PROBLEM-SOLVING SKILLS TERHADAP PENINGKATAN SELF- ESTEEM SISWA KELAS VIII

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

1) Uji Validitas

Uji validitas digunakan untuk mengukur sah (valid) atau tidaknya suatu kuesioner. Suatu kuesioner dikatakan valid jika pertanyaan pada kuesioner mampu untuk mengungkapkan sesuatu yang akan diukur oleh kuesioner tersebut. Menurut Sugiyono (2013:133), untuk menguji validitas tiap butir item dapat dilakukan dengan mengkorelasikan skor tiap butir dengan skor total yang didapat dari jumlah skor setiap butir item. Uji validitas dianalisis menggunakan rumus korelasi *product moment* melalui program SPSS 16.0 *for windows*. Prosedur dalam melakukan penghitungannya yaitu pertama masukkan data butir item ke dalam menu *view*, klik *correlate-bivariate*. Untuk menentukan instrumen itu valid atau tidak valid dapat dilakukan dengan membandingkan hasil penghitungan *product moment* (r_{hitung}) dengan r_{tabel} . Dengan signifikansi untuk $\alpha = 0,05$ dan $dk = 60 - 2 = 58$, maka didapat nilai $r = 0,254$. Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ berarti valid dan jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ berarti tidak valid.

2) Uji Realibilitas

Uji realibilitas adalah untuk mengukur suatu kuesioner yang merupakan indikator dari variabel atau konstruk. Suatu kuesioner dikatakan reliabel atau handal jika jawaban seseorang terhadap pernyataan adalah konsisten atau stabil dari waktu ke waktu. Pengujian reliabilitas instrumen dalam penelitian ini menggunakan *Cronbach's Alpha* melalui program SPSS 16.0 *for windows*. Prosedur penghitungannya yaitu pertama masukkan data butir item yang sudah valid ke dalam menu *view*, klik *analysis-scale-reliability analysis*.

c. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas

Kedua angket di uji cobakan pada responden yang ditentukan yaitu 60 siswa kelas VIII dari SMP Negeri 1 Dlanggu Mojokerto dan SMP Negeri 1 Trowulan Mojokerto. Berdasarkan jumlah $n = 60$ dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ didapat $r_{tabel} = 0,254$. Untuk perolehan hasil analisis angket PSI yang berjumlah 35 butir

Benny Widya Priadana, 2014

**PENGARUH MODEL PROBLEM-BASED LEARNING DAN PROBLEM-SOLVING SKILLS
TERHADAP PENINGKATAN SELF- ESTEEM SISWA KELAS VIII**

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

pernyataan dan yang dinyatakan valid berjumlah 23 butir pertanyaan dan 12 butir item dinyatakan tidak valid. 12 butir pernyataan yang tidak valid di hilangkan, sehingga 23 butir pernyataan yang valid tersebut di uji reliabilitasnya dan diperoleh reliabilitas untuk instrumen PSI adalah *alpha* 0,82. Sedangkan, untuk perolehan hasil analisis angket SERS yang berjumlah 40 butir pernyataan dan yang dinyatakan valid berjumlah 33 butir pernyataan dan 7 (tujuh) butir item dinyatakan tidak valid. 7 (tujuh) butir pertanyaan yang tidak valid di hilangkan, sehingga 33 butir pernyataan yang valid tersebut di uji reliabilitasnya dan diperoleh reliabilitas untuk instrumen SERS sebesar *alpha* 0,89. Hasil uji validitas dan reliabilitas untuk SERS dapat dilihat pada Lampiran 3 (tiga) dan 4 (empat), sedangkan untuk PSI dapat dilihat pada Lampiran 5 (lima) dan 6 (enam).

D. Prosedur Penelitian

1. Pre-test

Skor hasil tes PSI digunakan untuk menentukan sub-kelompok siswa yang mempunyai kemampuan memecahkan masalah tinggi, sedang dan rendah pada kelompok kontrol dan eksperimen. Selanjutnya, *Pre-test* diberikan pada kedua kelompok yaitu kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. *Pre-test* diberikan dengan tujuan untuk mengetahui sejauh mana tingkat *self-esteem* siswa sebelum perlakuan. Alat tes yang digunakan adalah SERS. Hasil dari *Pre-test* tersebut dianalisis untuk mengetahui tingkat *self-esteem* masing-masing siswa dari kedua kelompok tersebut.

2. Treatment (Perlakuan)

a. Pada Kelas Eksperimen

Dalam kelas eksperimen diberikan model *problem-based learning* sebanyak 1 kali per minggu selama 5 kali pertemuan dalam 5 minggu. Hal tersebut di perkuat oleh teori Murk (2013:183) bahwa 2 jam per pertemuan selama 5 minggu cukup optimal dalam meningkatkan *self-esteem*. Vinogradov dan Yalom, (1989; dalam Murk, 2013:183) juga mengatakan bahwa format 2 jam dipilih karena periode ini direkomendasikan cukup standar untuk melakukan kerja

Benny Widya Priadana, 2014

**PENGARUH MODEL PROBLEM-BASED LEARNING DAN PROBLEM-SOLVING SKILLS
TERHADAP PENINGKATAN SELF- ESTEEM SISWA KELAS VIII**

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

kelompok. Meskipun ada kemungkinan misalnya untuk menambah jumlah pertemuan setiap minggunya atau program yang disajikan 5 minggu dengan 2 kali pertemuan seminggu.

Hasil penelitian Friskawati (2014:53) membuktikan bahwa 5 minggu cukup optimal dalam meningkatkan harga diri dengan ketentuan 65 menit per setiap pertemuan perminggunya dengan menerapkan pembelajaran *inquiry* yang berorientasi pada pemecahan masalah, pemberian *feedback* positif dan pembelajaran berbasis kelompok. Demikian halnya menurut Dalgas-Pelish (2006:341) yang mengungkapkan bahwa *self-esteem* dapat dikembangkan melalui program metode berbasis kelompok selama 3-4 minggu dengan durasi 40-60 menit setiap pertemuan.

Penerapan model *problem-based learning* dalam belajar gerak (Schmidt & Wrisberg, 2000:21) menunjukkan bahwa pendekatan kinerja dan pembelajaran berbasis masalah mengandaikan bahwa ada banyak faktor yang berkontribusi terhadap keberhasilan produksi gerakan. Schmidt dan Wrisberg (2000:57) juga mengatakan bahwa terdapat 3 tahap proses informasi belajar gerak yaitu identifikasi stimulus, pemilihan respon dan pemrograman respon. Jika dikaitkan dengan belajar gerak, misalnya dalam belajar gerak passing bawah bola voli, ketika ada input (misalnya bola datang) mereka akan mengidentifikasi apakah bola datang tinggi atau rendah, keras atau pelan. Pemilihan respon (misalnya bola datang pelan dan rendah), pemrograman respon (misalnya melakukan gerakan passing bawah), output (misalnya arah pergerakan bola).

Pembelajaran model *problem-based learning* ini disajikan dengan pemberian *feedback* positif dan pembelajaran berbasis kelompok. Beyer serta Fleith (1997; 2000; dalam Slavin, 2011:31) mengatakan bahwa pemberian *feedback* sangat efektif untuk mengajarkan penyelesaian masalah bukan hanya atas jawaban mereka yang benar, tetapi atas semua proses yang digunakan untuk sampai ke jawaban tersebut. Pembelajaran berbasis kelompok dapat menciptakan situasi untuk bekerjasama secara berkelompok dalam memecahkan masalah gerak yang diberikan oleh guru. Sedangkan, pembelajaran yang menerapkan kerjasama (*collaborative*) menurut *Cognition and Technology Group at Vanderbilt*; Krajcik

Benny Widya Priadana, 2014

**PENGARUH MODEL PROBLEM-BASED LEARNING DAN PROBLEM-SOLVING SKILLS
TERHADAP PENINGKATAN SELF-ESTEEM SISWA KELAS VIII**

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

dan Czerniak; serta Slavin, Madden, Dolan, dan Wasik, (1990, 1996a, 1996b; 2007; 1994; dalam Arends, 2012:397) dapat memberikan motivasi kepada siswa, meningkatkan kesempatan untuk melakukan penyelidikan dan berdiskusi, akan mengembangkan berbagai keterampilan sosial dan keterampilan berpikir.

Oleh karena itu, penerapan model *problem-based learning* yang berorientasi pada pemecahan masalah dapat digunakan dalam upaya meningkatkan *self-esteem* melalui pembelajaran pendidikan jasmani, olahraga dan kesehatan dengan menerapkan pembelajaran berbasis kelompok dan pemberian *feedback* yang positif. Dengan demikian, model *problem-based learning* memiliki peluang dalam meningkatkan *self-esteem* siswa secara efektif. Untuk itu pemberian perlakuan pada kelompok eksperimen adalah dengan menerapkan penggunaan pemecahan masalah, memberikan *feedback*, dan pembelajaran berbasis kelompok dalam belajar gerak, yang dialami siswa selama pembelajaran. Jadi perlakuan yang diberikan dalam penelitian ini sebagai upaya untuk meningkatkan *self-esteem* melalui materi bola voli yang dilakukan sebanyak 5 kali pertemuan selama 5 minggu dengan 120 menit (3 JP) pada setiap pertemuan.

b. Pada Kelas Kontrol

Guru pada kelas kontrol diminta untuk melanjutkan program pendidikan jasmani, olahraga dan kesehatan seperti biasa yaitu menggunakan model konvensional (*direct instructional*) selama penelitian. Jadi tidak ada perubahan model selama penelitian berlangsung hanya materi pelajaran yang digunakan sama-sama menggunakan materi bola voli.

Berikut ini adalah rincian jadwal program pelaksanaan penelitian ini sebagaimana digambarkan pada Tabel 3.5.

Tabel. 3.5.

Jadwal Program Pelaksanaan Penelitian

No.	Kegiatan	Tanggal	Ket.
1	- Tes PSI	09 Maret 2015	K. Kontrol &

Benny Widya Priadana, 2014

PENGARUH MODEL PROBLEM-BASED LEARNING DAN PROBLEM-SOLVING SKILLS TERHADAP PENINGKATAN SELF-ESTEEM SISWA KELAS VIII

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

	- <i>Pre-test</i> SERS		K. Eksperimen
2	Pembelajaran : variasi dan kombinasi passing atas, servis bawah.	10 & 13 Maret 2015	K. Kontrol
		11 & 12 Maret 2015	K. Eksperimen
3	Pembelajaran : variasi dan kombinasi passing atas, servis bawah.	17 & 20 Maret 2015	K. Kontrol
		18 & 19 Maret 2015	K. Eksperimen
4	Pembelajaran : variasi dan kombinasi passing bawah dan servis atas.	24 & 27 Maret 2015	K. Kontrol
		25 & 26 Maret 2015	K. Eksperimen
5	Pembelajaran : variasi dan kombinasi passing bawah dan servis atas.	31 Maret & 17 April 2015	K. Kontrol
		01 & 02 April 2015	K. Eksperimen
6	Pembelajaran : melakukan permainan bola voli dengan peraturan yang dimodifikasi	14 & 24 April 2015	K. Kontrol
		15 & 16 April 2015	K. Eksperimen
7	<i>Post-test</i> SERS	21 & 24 April 2015	K. Kontrol
		22 & 23 April 2015	K. Eksperimen

Dalam setiap pertemuan masing-masing kelompok, baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol, kegiatan pembelajaran tertuang dalam RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) yang didalamnya terdapat skenario pembelajaran. Skenario pembelajaran tersebut terdiri dari tiga kegiatan yaitu pendahuluan, inti dan penutup. Namun terdapat perbedaan skenario antara kelompok eksperimen dan kontrol. Untuk lebih jelasnya berikut ini kutipan skenario pembelajaran dapat dilihat pada Tabel 3.6.

Tabel 3.6.

Skenario Pembelajaran Pada Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

Kegiatan	Model <i>Problem-Based Learning</i>	Model <i>Direct Instructional</i>
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> - Berbaris, berdoa, presensi dan apersepsi. - Siswa secara berkelompok melakukan peregangan dan pemanasan yang sesuai dengan materi pelajaran. 	<ul style="list-style-type: none"> - Berbaris, berdoa, presensi dan apersepsi. - Siswa secara berkelompok melakukan peregangan dan pemanasan yang sesuai dengan materi pelajaran.

Benny Widya Priadana, 2014

PENGARUH MODEL *PROBLEM-BASED LEARNING* DAN *PROBLEM-SOLVING SKILLS* TERHADAP PENINGKATAN *SELF- ESTEEM* SISWA KELAS VIII

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

Inti	<p>Tahap 1: Orientasi siswa pada Masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan motivasi dan memberi stimulus kepada siswa untuk terlibat dalam aktivitas pemecahan masalah melalui pembelajaran yang akan dilaksanakan. <p>Mengamati:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru menyuruh siswa membaca informasi tentang variasi dan kombinasi gerak passing atas dan servis bawah dalam permainan bola voli dari berbagai sumber media cetak atau elektronik yang sudah di tugaskan sebelumnya. - Guru menyuruh siswa untuk mengamati gerak variasi dan kombinasi passing atas dan servis bawah yang dalam video permainan bola voli. <p>Menanya:</p> <p>Setelah siswa mengamati tentang variasi dan kombinasi gerak passing atas dan servis bawah permainan bola voli, guru memfasilitasi siswa untuk menggali lebih dalam tentang materi bola voli khususnya variasi dan kombinasi passing atas dan servis bawah melalui pertanyaan sebagai berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Apa yang kalian ketahui mengenai variasi passing atas? Jelaskan prosedurnya? - Apa yang kalian ketahui mengenai variasi servis bawah? Jelaskan prosedurnya? - Apa yang kalian ketahui mengenai kombinasi passing atas dan servis bawah? Jelaskan prosedurnya? 	<p>Tahap 1: Orientasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan penjelasan mengenai tujuan pembelajaran. - Guru menentukan prosedur pembelajaran yang akan diberikan. <p>Tahap 2: Presentasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru menjelaskan mengenai teknik gerak kepada siswa. - Guru menginstruksikan siswa untuk memperhatikan. <p>Tahap 3: praktik yang terstruktur</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru menuntun kelompok siswa mempraktikkan teknik gerak yang sudah diajarkan (<i>modeling</i>). - Guru memberikan koreksi terhadap kesalahan dan memperkuat praktik yang sudah benar. <p>Tahap 4: praktik dibawah bimbingan guru</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru menginstruksikan siswa berlatih teknik gerak yang sudah diajarkan secara individu/berkelompok. <p>Tahap 5: praktik mandiri</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru menginstruksikan siswa mempraktikkan teknik gerak yang diajarkan dalam sebuah permainan
------	--	---

Tabel 3.6. (Lanjutan)

Kegiatan	Model <i>Problem-Based Learning</i>	Model <i>Direct Instructional</i>
----------	-------------------------------------	-----------------------------------

	<p>Tahap 2 : Mengorganisasikan siswa belajar</p> <p><i>Mencoba:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru membagi siswa secara berkelompok dengan setiap kelompok 5 orang. - Guru memberikan kesempatan pada siswa pada setiap kelompok untuk melakukan variasi dan kombinasi gerak passing atas dan servis bawah sesuai dengan hasil pengamatan. - Siswa melakukan variasi gerak passing atas secara berkelompok. - Siswa melakukan variasi gerak servis bawah secara berkelompok. - Siswa melakukan variasi dan kombinasi gerak servis bawah dan passing atas secara berkelompok. <p>Tahap 3: Membimbing penyelidikan individu dan kelompok</p> <p><i>Menalar:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru meminta siswa secara individu dan berkelompok saling menilai variasi gerak passing atas yang dialaminya, agar mereka melihat hubungan-hubungan berdasarkan informasi yang sudah didapatkan sebelumnya. - Guru meminta siswa secara individu dan berkelompok saling menilai variasi servis bawah yang dialaminya, agar mereka melihat hubungan-hubungan berdasarkan informasi yang didapatkan pada sebelumnya. - Guru meminta siswa secara individu dan berkelompok saling menilai variasi dan kombinasi gerak servis bawah dan passing atas yang dialaminya, agar mereka melihat hubungan-hubungan berdasarkan informasi yang didapatkan sebelumnya. - Guru meminta agar siswa mendiskusikan proses pemecahan masalah yang dialami pada setiap kelompoknya masing-masing. 	
--	---	--

Tabel 3.6. (Lanjutan)

Kegiatan	Model <i>Problem-Based Learning</i>	Model <i>Direct Instructional</i>
	<p>Tahap 4: Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru menyuruh siswa untuk mempersiapkan laporan hasil diskusi kelompok. - Guru memberikan <i>feedback</i> atau arahan kepada siswa dalam kelompoknya masing-masing jika mengalami kesulitan <p>Tahap 5: Menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.</p> <p><i>Mengkomunikasikan :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa secara berkelompok menampilkan variasi dan kombinasi gerak servis bawah dan passing atas berdasarkan hasil latihan dan diskusi secara berkelompok - Guru melibatkan siswa mengamati setiap gerakan yang dilakukan oleh siswa yang tampil dalam setiap kelompok. - Siswa secara berkelompok menampilkan variasi dan kombinasi gerak servis bawah dan passing atas dengan berbagai kondisi dalam sebuah permainan berdasarkan hasil latihan dan diskusi secara berkelompok. - Guru melibatkan siswa mengamati keterampilan siswa yang tampil pada masing-masing kelompok selama permainan. - Melakukan refleksi dan evaluasi oleh guru dengan melibatkan siswa tentang materi variasi dan kombinasi gerak dasar passing bawah dan servis atas. 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> - Pendinginan. - Memberikan umpan balik dan penugasan pada siswa. - Menarik kesimpulan dari hasil pembelajaran, dan berdoa 	<ul style="list-style-type: none"> - Pendinginan - Evaluasi, diskusi dan Tanya jawab mengenai materi pembelajaran - Berdoa

3. *Post-test*

Setelah perlakuan diberikan selama 5 kali pertemuan, selanjutnya diberikan *Post-test* pada kedua kelompok sampel yaitu kelompok kontrol dan kelompok eksperiman. Kedua kelompok di berikan angket SERS dengan tujuan untuk melihat sejauh mana pengembangan *self-esteem* yang terjadi mulai dari sebelum diberikan perlakuan sampai setelah diberikan perlakuan. Skor hasil SERS oleh

Benny Widya Priadana, 2014

PENGARUH MODEL *PROBLEM-BASED LEARNING* DAN *PROBLEM-SOLVING SKILLS* TERHADAP PENINGKATAN *SELF-ESTEEM* SISWA KELAS VIII

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

kedua kelompok tersebut, selanjutnya dianalisis untuk melihat perkembangan *self-esteem* pada sampel yang ada dalam kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, selanjutnya hasil analisis itu akan diuji hipotesis untuk dapat menjawab semua pertanyaan yang telah diajukan sebelumnya.

E. Teknik Analisis Data

1. Uji Asumsi:

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan memastikan bahwa data yang diperoleh berdistribusi simetris atau normal (Maksum : 2012). Pengujian normalitas menggunakan *Shapiro Wilk* pada program SPSS 16. 0 for Windows.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk memastikan bahwa varian dari setiap kelompok sama atau sejenis, sehingga perbandingan dapat dilakukan secara adil (Maksum,2012). Pengujian homogenitas menggunakan *Lavene's test* pada program SPSS 16. 0 for Windows.

2. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dengan menggunakan ANCOVA (*analysis of covariance*) pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Uji setelah ANCOVA yang digunakan adalah uji *Least Significant Difference* (LSD) untuk melihat perlakuan yang lebih baik. Uji hipotesis statistik yang diajukan dalam penelitian ini yaitu:

- | | |
|---|--|
| 1). $H_0 : \mu A_1 = \mu A_2$ | 3). $H_0 : \text{Tidak ada interaksi A x B}$ |
| $H_1 : \mu A_1 > \mu A_2$ | $H_1 : \text{Ada interaksi A x B}$ |
| 2). $H_0 : \mu B_1 = \mu B_2 = \mu B_3$ | |
| $H_1 : \text{Ada yang berbeda}$ | |

Keterangan:

μA_1 = Rata-rata nilai *self-esteem* pada kelompok siswa yang menggunakan model *problem-based learning*.

Benny Widya Priadana, 2014

PENGARUH MODEL PROBLEM-BASED LEARNING DAN PROBLEM-SOLVING SKILLS TERHADAP PENINGKATAN SELF- ESTEEM SISWA KELAS VIII

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

- μA_2 = Rata-rata nilai *self-esteem* pada kelompok siswa yang menggunakan model *direct instructional*.
- μB_1 = Rata-rata nilai *self-esteem* pada kelompok siswa yang memiliki *problem-solving skills* tinggi
- μB_2 = Rata-rata nilai *self-esteem* pada kelompok siswa yang memiliki *Problem-solving skills* sedang
- μB_3 = Rata-rata nilai *self-esteem* pada kelompok siswa yang memiliki *Problem-solving skills* rendah
- A = Model pembelajaran
- B = *Problem-solving skills*

F. Limitasi Penelitian

Setiap penelitian pasti mempunyai keterbatasan mengenai berbagai faktor lain yang dapat mengancam terhadap ke sahian hasil penelitian ini. Untuk itu perlu untuk meminimalisir ancaman dari berbagai faktor. Faktor tersebut yaitu pada metode penelitian dan faktor-faktor lain. Berikut ini adalah upaya yang dapat dilakukan guna meminimalisir ancaman tersebut:

1. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *randomized factorial design*. Menurut Fraenkel, Wallen & Hyun (2012:280) ada beberapa ancaman terhadap metode ini sebagaimana dilihat pada Tabel 3.7.

Tabel 3.7.

Ancaman Terhadap Desain Penelitian *factorial with randomized* (Fraenkel, Wallen & Hyun, 2012:280)

No.	<i>Threat</i>	Keefektifan
1	<i>Subject characteristics</i>	++
2	<i>Mortality</i>	++
3	<i>Location</i>	-
4	<i>Instrument Decay</i>	++
5	<i>Data Collector Characteristics</i>	-
6	<i>Data Collector Bias</i>	-
7	<i>Testing</i>	+
8	<i>History</i>	+
9	<i>Maturation</i>	++
10	<i>Attitude of Subjects</i>	-
11	<i>Regression</i>	++

Benny Widya Priadana, 2014

PENGARUH MODEL PROBLEM-BASED LEARNING DAN PROBLEM-SOLVING SKILLS TERHADAP PENINGKATAN SELF- ESTEEM SISWA KELAS VIII

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

12	<i>Implementation</i>	-
----	-----------------------	---

Keterangan: (++) = sangat kuat; (+) = kuat; (-) = Lemah

Berdasarkan Tabel 3.7. terlihat bahwa ancaman pada validitas internal pada desain ini yang dapat dikontrol secara kuat yaitu *subject characteristic, mortality, instrument decay, testing, history, maturation* dan *regression*. Sedangkan ancaman yang dikontrol lemah dalam penelitian ini adalah *location, data collector characteristics, data collector bias, attitude of subjects* dan *implementation*. Dengan demikian perlu untuk meminimalisir ancaman yang dikontrol lemah tersebut sebagai berikut:

a. Location

Lokasi penelitian ini adalah di SMP Negeri 1 Puri Mojokerto. Penelitian ini sama-sama dilakukan di lapangan olahraga, ruang kelas, dan ruang multimedia khusus untuk kelompok eksperimen.

b. Data collector characteristics

Dalam proses pengumpulan data, peneliti dibantu oleh guru pendidikan jasmani yang sebelumnya diberi penjelasan mengenai pelaksanaan penelitian dan cara pengambilan data.

c. Data collector bias

Ancaman *data collector bias* dalam angket diatasi dengan cara penjelasan mengenai langkah-langkah pengisian angket yang jelas agar tidak menimbulkan penafsiran ganda, misalnya menjelaskan bahwa pengisian angket ini tidak mempengaruhi nilai pendidikan jasmani, olahraga dan kesehatan sehingga siswa tidak akan takut untuk mengisi angket tersebut dengan jujur dan tidak berusaha untuk memanipulasinya.

d. Attitude of subjects

Setiap proses pengambilan data mulai dari *pretest-posttest* dan pemberian perlakuan peneliti didampingi oleh guru pendidikan jasmani siswa. Tes dan perlakuan pada kelas kontrol dan eksperimen dilakukan pada hari dan jam yang berbeda sesuai jadwal pembelajaran pendidikan jasmani, olahraga dan kesehatan. Hal ini dilakukan agar siswa merasa diberi perlakuan yang sama sesuai jadwal pembelajaran yang ditentukan seperti biasanya.

Benny Widya Priadana, 2014

**PENGARUH MODEL PROBLEM-BASED LEARNING DAN PROBLEM-SOLVING SKILLS
TERHADAP PENINGKATAN SELF- ESTEEM SISWA KELAS VIII**

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

e. Implementation

Untuk meminimalisir ancaman selama penelitian ini berlangsung pemberian perlakuan pada kelas kontrol dan kelas eksperimen diberikan oleh guru pendidikan jasmani dan peneliti di sekolah tersebut secara bergantian, sehingga kedua kelas tersebut diajar oleh guru yang sama secara bergantian. Sebelum dan pada pelaksanaan penelitian, peneliti selalu berdiskusi terlebih dahulu dengan guru mengenai jalannya penelitian baik mengenai penerapan model *Problem-Based Learning*, materi, rencana dan proses pembelajaran. Hal tersebut diharapkan tidak keluar dari rencana penelitian yang sudah di tetapkan.

2. Faktor-faktor lainnya

Self-esteem merupakan aspek psikologi yang kompleks sehingga banyak faktor yang mempengaruhi dalam pengembangannya. Beberapa faktor yang tidak dapat dikontrol dalam mempengaruhi *self-esteem* pada penelitian ini yaitu: pemberian *feedback* positif; pembelajaran berbasis kelompok; penerimaan dan perlakuan yang diterima individu dari orang yang berarti dalam hidupnya (orang tua dan teman sebaya); pengalaman sukses seorang individu bersama dengan pengakuan yang mereka dapat; interpretasi kesuksesan individu yang berdasar pada nilai-nilai dan aspirasi-aspirasi; serta cara individu merespon penilaian negatif dari orang lain dan dapat mengatasi kegagalan. Peneliti menyadari bahwa banyak faktor yang tidak dapat dikontrol dalam penelitian ini, sehingga memberikan ancaman terhadap hasil penelitian ini menjadi bias. Maka dari itu, agar penelitian ini tidak bias, diharapkan penelitian selanjutnya dapat mengontrol faktor-faktor tersebut.