

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Lokasi dan Subjek Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IX di salah satu SMP Negeri di Bandung. Sedangkan sampel dalam penelitian ini adalah salah satu kelas dari keseluruhan populasi yang dipilih secara *purposive sample*. Terkait kondisi di lapangan maka penentuan sampel ini diambil menggunakan teknik *purposive sample* (sampel bertujuan). *Purposive sample* dilakukan dengan cara mengambil subjek bukan didasarkan atas strata, random, atau daerah tetapi didasarkan atas dasar adanya suatu tujuan tertentu. (Arikunto, 2010: 183). Teknik ini biasanya dilakukan karena beberapa pertimbangan. Salah satu pertimbangan dalam hal ini adalah karena selama penelitian berlangsung tidak memungkinkan untuk mengubah kelas yang sudah ada. Untuk tujuan penelitian ini, kelas tersebut didesain menjadi kelas eksperimen. Kelas yang dijadikan kelas eksperimen adalah kelas IX G dengan jumlah 31 orang.

B. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *One Group Pretest-Posttest Design*. Dalam desain ini dilakukan dua kali tes yaitu tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*). Tes awal dilaksanakan sebelum perlakuan (*treatment*) sedangkan tes akhir dilaksanakan setelah perlakuan (*treatment*). Bentuk perlakuannya yaitu dengan menerapkan strategi pembelajaran *problem solving* dengan *reading infusion*. Desain ini digambarkan sebagai berikut:

Tabel 3.1 Desain Penelitian

<i>Pretest</i>	<i>Treatment</i>			<i>Posttest</i>	
O ₁	R	X ₁	X ₂	X ₃	O ₂

Keterangan:

O₁ = Tes awal (*pretest*) prestasi belajar sebelum diberikan perlakuan (*treatment*)

Melya Dwi Gardiantari, 2013

Penerapan strategi pembelajaran problem solving dengan reading infusion untuk meningkatkan prestasi belajar siswa SMP.

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

O_1 = Tes akhir (*posttest*) prestasi belajar setelah diberikan perlakuan (*treatment*)

R = *Reading Infusion*

X_1 = Pembelajaran pertama (*treatment*) berupa strategi pembelajaran *problem solving*

X_2 = Pembelajaran kedua (*treatment*) berupa strategi pembelajaran *problem solving*

X_3 = Pembelajaran ketiga (*treatment*) berupa strategi pembelajaran *problem solving*

C. Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif. Metode penelitian adalah cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data penelitiannya (Arikunto, 2010: 203). Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *quasi experiment*. Metode ini belum merupakan eksperimen sungguh-sungguh karena masih terdapat variabel luar yang ikut berpengaruh terhadap terbentuknya hasil yang ingin dicapai. Rancangan ini berguna untuk mendapatkan informasi awal terhadap pertanyaan yang ada dalam penelitian. Jadi hasil eksperimen itu bukan semata-mata dipengaruhi oleh variabelnya, hal ini dapat terjadi karena tidak adanya kontrol dan sampel tidak dipilih secara random (Sugiyono, 2011:74).

D. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yang digunakan terdiri dari tiga tahapan, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap akhir.

1. Tahap persiapan

- Studi literatur, dilakukan untuk memperoleh teori yang akurat mengenai permasalahan yang akan dikaji.
- Telaah kurikulum untuk mengetahui kompetensi yang harus dicapai.
- Melakukan studi pendahuluan di sekolah yang akan dijadikan tempat penelitian berupa pengamatan langsung mengenai proses pembelajaran di kelas dan wawancara dengan guru dan siswa untuk memperoleh gambaran

Melya Dwi Gardiantari, 2013

Penerapan strategi pembelajaran *problem solving* dengan *reading infusion* untuk meningkatkan prestasi belajar siswa SMP.

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

mengenai prestasi belajar siswa, serta sarana dan prasarana yang mendukung untuk pelaksanaan penelitian.

- Menentukan materi pembelajaran yang akan digunakan dalam penelitian.
- Merancang perangkat pembelajaran yang meliputi rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), skenario pembelajaran, LKS dan artikel.
- Menyusun instrumen penelitian untuk mengukur prestasi belajar (tes pilihan ganda), format observasi keterlaksanaan pembelajaran dan keterlaksanaan kegiatan membaca oleh guru.
- Men-*judgement* instrument tes.
- Melakukan uji coba instrument tes.
- Mengolah data hasil uji coba yang meliputi tingkat kesukaran, validitas dan reliabilitas, dan daya pembeda, kemudian menganalisisnya dan menentukan soal yang akan digunakan dalam penelitian.

2. Tahap pelaksanaan

- Memberikan *pre-test* untuk mengukur prestasi belajar sebelum diberi perlakuan (*treatment*).
- Memberikan perlakuan (*treatment*) *Reading Infusion* (kegiatan membaca dengan teknik SQ3R). Selama kegiatan ini dilakukan observasi keterlaksanaan kegiatan membaca melalui format observasi oleh observer.
- Memberikan perlakuan dengan menerapkan strategi pembelajaran *Problem Solving*. Perlakuan dilakukan sebanyak tiga kali pembelajaran. Selama kegiatan pembelajaran dilakukan observasi keterlaksanaan pembelajaran guru melalui format observasi oleh observer.
- Memberikan *posttest* dengan menggunakan soal yang sama dengan *pretest* untuk mengukur peningkatan prestasi belajar siswa setelah mendapat *treatment*.

3. Tahap akhir

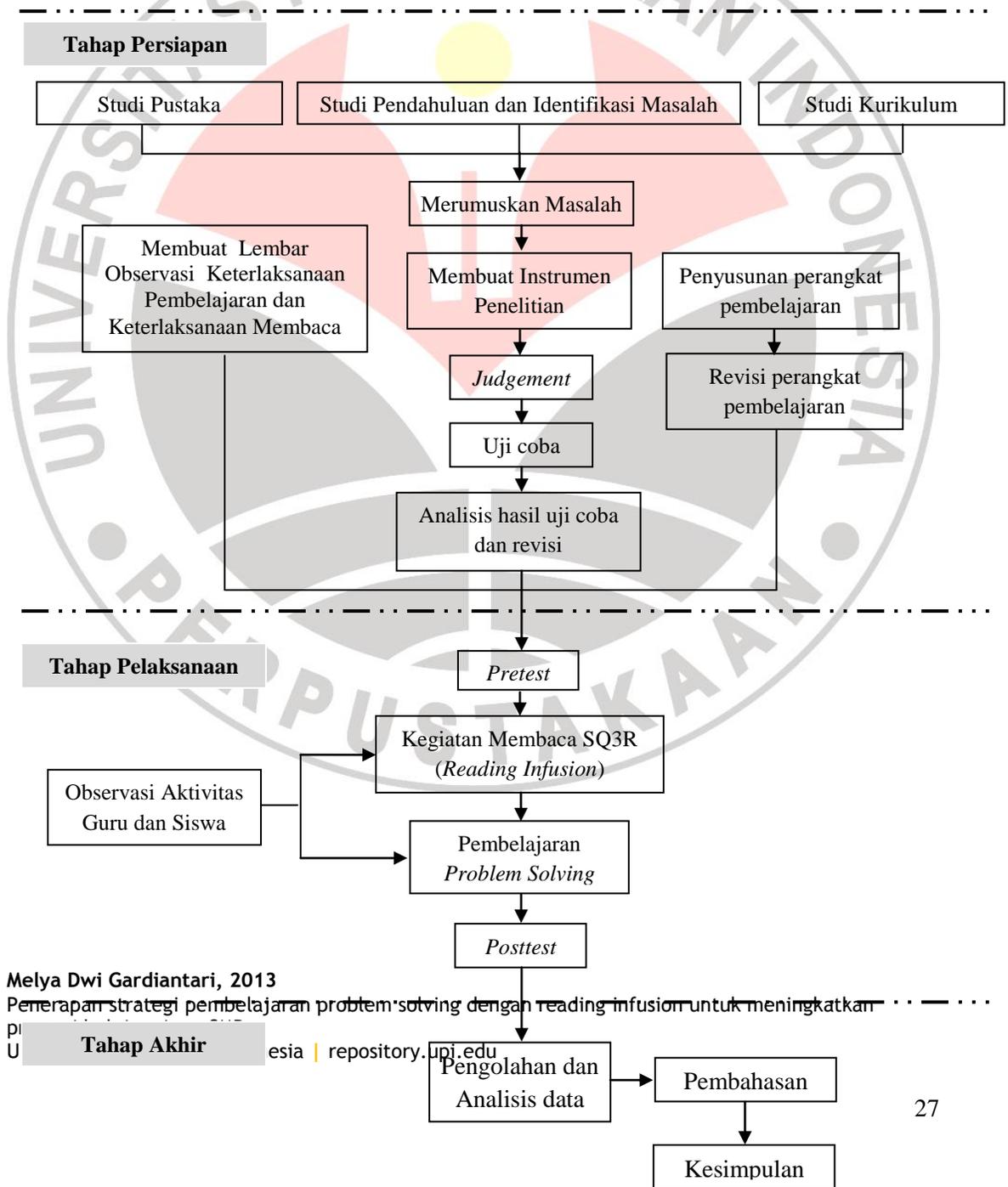
Melya Dwi Gardiantari, 2013

Penerapan strategi pembelajaran problem solving dengan reading infusion untuk meningkatkan prestasi belajar siswa SMP.

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

- Mengolah data hasil *pretest* dan *posttest* serta hasil observasi dari seluruh pembelajaran yang dilakukan.
- Menganalisis data hasil penelitian dan membahas temuan penelitian.
- Memberikan kesimpulan berdasarkan hasil pengolahan data.
- Memberikan rekomendasi berdasarkan hasil penelitian.

Secara keseluruhan skema penelitian dapat digambarkan seperti pada Gambar 3.1.



Melya Dwi Gardiantari, 2013

Penerapan strategi pembelajaran problem solving dengan reading infusion untuk meningkatkan

PI
U

Tahap Akhir

esia | repository.upi.edu

E. Instrumen Penelitian

Instrumen adalah alat atau fasilitas yang digunakan peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap, dan sistematis sehingga lebih mudah diolah (Arikunto, 2010: 203). Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari tes prestasi belajar, lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran dan lembar observasi keterlaksanaan membaca. Secara lebih rinci akan dijelaskan sebagai berikut:

1. Tes Prestasi Belajar

Tes yang digunakan untuk mengetahui prestasi belajar siswa berupa tes obyektif pilihan ganda. Tes ini terdiri dari 25 soal pilihan ganda dengan empat pilihan. Tes prestasi belajar ini dibatasi hanya pada aspek kognitif yaitu aspek pengetahuan/hapalan (C₁), pemahaman (C₂), penerapan (C₃), dan analisis (C₄) yang disesuaikan dengan Kompetensi Dasar materi yang diteliti.

Langkah-langkah yang ditempuh dalam menyusun instrumen penelitian adalah sebagai berikut:

- a. Membuat kisi-kisi instrumen penelitian
- b. Menyusun instrumen penelitian berdasarkan kisi-kisi yang telah dibuat.
- c. Meminta *judgement* kepada dosen dan guru mata pelajaran fisika.
- d. Melakukan uji coba instrumen penelitian terhadap siswa.

Melya Dwi Gardiantari, 2013

Penerapan strategi pembelajaran problem solving dengan reading infusion untuk meningkatkan prestasi belajar siswa SMP.

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

- e. Melakukan analisis berupa tingkat kesukaran soal, daya pembeda, validitas dan realibilitas.

Dari hasil tes ini akan dihitung *gain* yang dinormalisasi (*N-Gain*) kemudian dilakukan analisis untuk melihat peningkatan prestasi belajar siswa.

2. Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

Lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran dilakukan terhadap guru dan siswa. Lembar observasi ini berisi tahapan pembelajaran yang digunakan untuk melihat keterlaksanaan aktivitas guru selama pembelajaran menggunakan strategi *problem solving*. Lembar observasi ini diisi oleh observer ketika proses pembelajaran berlangsung dengan memberikan tanda *checklist* sesuai kolom indikator yang sedang diobservasi. Lembar observasi ini diolah dengan tafsiran persentase. Lembar observasi yang telah disusun tidak diujicobakan.

3. Lembar Observasi Keterlaksanaan Membaca

Lembar observasi keterlaksanaan membaca berisi tahapan-tahapan membaca dengan teknik SQ3R. Pengisian lembar observasi ini juga sama seperti lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran dengan memberikan tanda *checklist* sesuai kolom indikator yang sedang diobservasi. Lembar observasi ini diolah dengan tafsiran persentase. Lembar observasi ini juga tidak diujicobakan.

F. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah sebagai berikut:

1. Data kuantitatif

Data kuantitatif dalam penelitian ini diperoleh dari tes prestasi belajar siswa yang diberikan sebagai *pretest* dan *posttest*. Tes ini dilaksanakan pada saat awal sebelum diberikan *treatment* yaitu *pretest* dan setelah diberikan *treatment* yaitu *posttest*.

Melya Dwi Gardiantari, 2013

Penerapan strategi pembelajaran problem solving dengan reading infusion untuk meningkatkan prestasi belajar siswa SMP.

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

2. Data kualitatif

Data kualitatif dalam penelitian ini diperoleh melalui pengisian lembar observasi untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran dan keterlaksanaan membaca. Pengisian lembar observasi ini dilakukan oleh observer pada saat pembelajaran berlangsung. Untuk memperoleh data ini, peneliti dibantu oleh observer untuk mengamati setiap tahapan pembelajaran yang dilakukan.

G. Analisis Instrumen Penelitian

Setelah dibuat instrumen berupa tes, maka instrumen tes tersebut perlu di-*judgement* dan diuji coba, tujuannya untuk melihat validitas dan reliabilitas instrumen sehingga ketika instrumen itu digunakan dalam penelitian telah valid dan reliabel. Data hasil uji coba tersebut dianalisis berdasarkan validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembedanya.

1. Analisis Validitas Instrumen

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen (Arikunto, 2010:211). Sebuah instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan dan dapat mengungkapkan data dari variabel yang diteliti secara tepat. Nilai validitas ditentukan dengan menggunakan teknik korelasi *point biserial* (Arikunto, 2009: 79). Validitas soal dapat dihitung dengan menggunakan perumusan :

$$\gamma_{phi} = \frac{M_p - M_t}{s_t} \sqrt{\frac{p}{q}} \quad \dots (3.1)$$

Keterangan :

γ_{phi} = koefisien korelasi biserial

M_p = rata-rata skor dari subjek yang menjawab benar

M_t = rata-rata skor total

Melya Dwi Gardiantari, 2013

Penerapan strategi pembelajaran problem solving dengan reading infusion untuk meningkatkan prestasi belajar siswa SMP.

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

S_t = standar deviasi total

p = proporsi subjek yang menjawab benar ($p = \frac{\text{banyak siswa yang menjawab benar}}{\text{jumlah seluruh siswa}}$)

q = proporsi subjek yang menjawab salah ($q = 1 - p$)

Dengan kategori validitas sebagai berikut :

Tabel 3.2 Interpretasi Validitas Butir Soal

Koefisien Korelasi	Kriteria validitas
0,81 - 1,00	Sangat Tinggi
0,61 - 0,80	Tinggi
0,41 - 0,60	Cukup
0,21 - 0,40	Rendah
0,00 - 0,20	Sangat Rendah

(Arikunto,2009:75)

2. Analisis Reliabilitas Instrumen

Reliabilitas adalah ketetapan suatu tes apabila diteskan kepada subjek yang sama (Arikunto, 2009:90). Arikunto (2009:86) juga menyatakan bahwa reliabilitas menunjuk pada tingkat keterandalan sesuatu (tes). Nilai reliabilitas dapat ditentukan dengan menentukan koefisien reliabilitas. Teknik yang digunakan untuk menentukan reliabilitas tes adalah dengan menggunakan metoda belah dua dengan rumus K – R20 (Arikunto, 2009:100). Reliabilitas tes dihitung dengan menggunakan persamaan:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(\frac{s^2 - \sum pq}{s^2} \right) \dots (3.2)$$

Keterangan :

r_{11} = koefisien reliabilitas instrumen.

p = proporsi subyek yang menjawab item dengan benar.

q = proporsi subyek yang menjawab item dengan salah ($q = 1 - p$).

$\sum pq$ = jumlah hasil perkalian antara p dan q .

Melya Dwi Gardiantari, 2013

Penerapan strategi pembelajaran problem solving dengan reading infusion untuk meningkatkan prestasi belajar siswa SMP.

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

n = banyaknya item.

s = standar deviasi dari tes (standar deviasi adalah akar dari varians).

Adapun tolak ukur untuk menginterpretasikan derajat reliabilitas instrumen yang diperoleh dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.3 Interpretasi Reliabilitas Tes

Koefisien Korelasi	Kriteria reliabilitas
$0,81 \leq r_{11} \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,61 \leq r_{11} \leq 0,80$	Tinggi
$0,41 \leq r_{11} \leq 0,60$	Cukup
$0,21 \leq r_{11} \leq 0,40$	Rendah
$0,00 \leq r_{11} \leq 0,20$	Sangat Rendah

(Arikunto, 2009 : 75)

3. Analisis Tingkat Kesukaran Butir Soal

Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sukar. Soal yang terlalu mudah tidak merangsang anak untuk mempertinggi usaha memecahkannya. Sebaliknya soal yang terlalu sukar akan menyebabkan siswa menjadi putus asa dan tidak mempunyai semangat untuk mencoba lagi di luar jangkauannya (Arikunto, 2009:207).

Tingkat kesukaran dihitung dengan menggunakan perumusan :

$$P = \frac{B}{JS} \dots (3.3)$$

Keterangan :

P = Indeks Kesukaran

B = Banyaknya siswa yang menjawab soal itu dengan benar

JS = Jumlah seluruh siswa peserta tes

Nilai P yang diperoleh dapat diinterpretasikan untuk menentukan tingkat kesukaran butir soal dengan menggunakan kriteria pada tabel berikut:

Tabel 3.4 Interpretasi Tingkat kesukaran

Nilai P	Keterangan
---------	------------

Melya Dwi Gardiantari, 2013

Penerapan strategi pembelajaran problem solving dengan reading infusion untuk meningkatkan prestasi belajar siswa SMP.

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

0,10 - 0,30	Sukar
0,30 - 0,70	Sedang
0,70 - 1,00	Mudah

(Arikunto, 2009:210)

4. Analisis Daya Pembeda

Daya pembeda adalah kemampuan suatu butir soal untuk membedakan siswa yang mempunyai kemampuan tinggi dengan siswa yang kemampuannya rendah (Arikunto, 2009: 211). Rumus yang digunakan untuk menentukan daya pembeda soal uraian sama dengan soal pilihan ganda yaitu:

$$DP = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} \quad \dots (3.4)$$

Keterangan :

DP = Indeks daya pembeda satu butir soal tertentu

B_A = Banyaknya kelompok atas yang menjawab soal itu dengan benar

B_B = Banyaknya kelompok bawah yang menjawab soal itu dengan benar

J_A = Banyaknya peserta kelompok atas

J_B = Banyaknya peserta kelompok bawah

Setelah indeks daya pembeda diketahui, maka harga tersebut diinterpretasikan pada kriteria daya pembeda sebagai berikut :

Tabel 3.5 Interpretasi Daya Pembeda

Indeks Daya Pembeda	Kriteria Daya Pembeda
Negatif	Sangat buruk, harus dibuang
0,00 – 0,20	Buruk (<i>poor</i>), sebaiknya dibuang
0,20 – 0,40	Cukup (<i>satisfactory</i>)
0,40 – 0,70	Baik (<i>good</i>)
0,70 – 1,00	Baik sekali (<i>excellent</i>)

(Arikunto, 2009 : 218)

Jika instrumen yang telah dibuat telah valid dan reliabel, maka instrumen tersebut diberikan kepada siswa dalam sampel penelitian.

Melya Dwi Gardiantari, 2013

Penerapan strategi pembelajaran problem solving dengan reading infusion untuk meningkatkan prestasi belajar siswa SMP.

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

H. Hasil Uji Coba Instrumen Tes

Untuk memperoleh instrumen tes yang baik, maka tes tersebut harus diuji cobakan terlebih dahulu. Uji coba ini dilakukan kepada siswa SMP kelas IX di sekolah tempat penelitian yang telah terlebih dahulu mempelajari materi yang dijadikan pokok bahasan dalam penelitian. Instrumen yang diuji coba berupa tes berbentuk pilihan ganda sebanyak 30 soal.

Data hasil uji coba kemudian dianalisis yang meliputi uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda. Sehingga diperoleh instrumen tes yang baik dan layak untuk dijadikan instrumen penelitian. Analisis validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda dilakukan pada setiap butir soal dengan menggunakan *software Microsoft Excel*. Hasil rekapitulasi validitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda tiap butir soal terdapat pada Tabel 3.6 berikut.

Tabel 3.6 Rekapitulasi Validitas, Tingkat Kesukaran, dan Daya Pembeda Tiap Butir Soal

No. Soal	Aspek Kognitif	Validitas		Daya Pembeda		Tingkat kesukaran		Keputusan
		Nilai	Kategori	Nilai	Kategori	Nilai	Kategori	
1	C ₂	0,51	Cukup	0,67	Baik	0,72	Mudah	Dipakai
2	C ₁	0,37	Rendah	0,75	Baik Sekali	0,56	Sedang	Dipakai
3	C ₂	0,12	Sangat Rendah	0,42	Baik	0,19	Sukar	Dipakai
4	C ₂	0,46	Cukup	0,67	Baik	0,67	Sedang	Dipakai
5	C ₂	0,25	Rendah	0,08	Jelek	0,94	Mudah	Dipakai
6	C ₂	0,41	Cukup	0,33	Cukup	0,83	Mudah	Diperbaiki
7	C ₃	0,68	Tinggi	0,33	Cukup	0,89	Mudah	Dipakai
8	C ₄	0,56	Cukup	0,50	Baik	0,78	Mudah	Dipakai
9	C ₄	0,21	Rendah	0,25	Cukup	0,69	Sedang	Diperbaiki
10	C ₂	0,00	Tidak Valid	0,00	Jelek	1,00	Mudah	Dibuang
11	C ₁	0,45	Cukup	0,17	Jelek	0,94	Mudah	Dipakai
12	C ₂	0,13	Sangat Rendah	0,42	Baik	0,25	Sukar	Dipakai
13	C ₄	0,44	Cukup	0,50	Baik	0,75	Mudah	Dipakai

Melya Dwi Gardiantari, 2013

Penerapan strategi pembelajaran problem solving dengan reading infusion untuk meningkatkan prestasi belajar siswa SMP.

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

No. Soal	Aspek Kognitif	Validitas		Daya Pembeda		Tingkat kesukaran		Keputusan
		Nilai	Kategori	Nilai	Kategori	Nilai	Kategori	
14	C ₂	0,04	Sangat Rendah	0,17	Jelek	0,28	Sukar	Dibuang
15	C ₃	0,20	Sangat Rendah	0,67	Baik	0,36	Sedang	Diperbaiki
16	C ₄	0,48	Cukup	0,33	Cukup	0,81	Mudah	Dipakai
17	C ₁	-0,03	Tidak Valid	0,00	Jelek	0,44	Sedang	Dibuang
18	C ₂	0,06	Sangat Rendah	0,08	Jelek	0,53	Sedang	Dibuang
19	C ₂	0,30	Rendah	0,17	Jelek	0,81	Mudah	Diperbaiki
20	C ₂	0,60	Tinggi	0,08	Jelek	0,97	Mudah	Dipakai
21	C ₁	0,44	Cukup	0,25	Cukup	0,86	Mudah	Diperbaiki
22	C ₂	0,35	Rendah	0,67	Baik	0,58	Sedang	Dipakai
23	C ₃	0,19	Sangat Rendah	0,75	Baik Sekali	0,31	Sedang	Dipakai
24	C ₄	0,22	Rendah	0,25	Cukup	0,75	Mudah	Dipakai
25	C ₂	0,00	Tidak Valid	0,00	Jelek	1,00	Mudah	Dibuang
26	C ₂	0,18	Sangat Rendah	0,58	Baik	0,36	Sedang	Dipakai
27	C ₄	0,24	Rendah	0,50	Baik	0,58	Sedang	Dipakai
28	C ₃	0,34	Rendah	0,75	Baik Sekali	0,58	Sedang	Dipakai
29	C ₄	0,52	Cukup	0,33	Cukup	0,83	Mudah	Dipakai
30	C ₄	0,26	Rendah	0,42	Baik	0,64	Sedang	Dipakai

Hasil pengolahan data uji validitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda tiap butir soal dapat dilihat pada Lampiran C.1. Dari hasil rekapitulasi pada Tabel 3.6, dapat diketahui bahwa 90% instrumen valid dengan 6,67% kategori tinggi; 30% kategori cukup, dan 30% kategori rendah, dan 23,33% 6,67% kategori sangat rendah. Sedangkan 10% instrumen lainnya masuk kategori tidak valid. Berdasarkan daya pembeda, instrumen yang memenuhi kriteria untuk digunakan sebagai instrumen penelitian sebanyak 70% dengan 36,67% kategori baik dan 23,3% kategori cukup, sedangkan 30% instrumen mempunyai daya pembeda jelek. Berdasarkan tingkat kesukaran sebanyak 50% instrumen kategori mudah, 40% kategori sedang dan 10% kategori sukar. Instrumen tes ini memiliki nilai reliabilitas sebesar 0,82 (sangat tinggi).

Melya Dwi Gardiantari, 2013

Penerapan strategi pembelajaran problem solving dengan reading infusion untuk meningkatkan prestasi belajar siswa SMP.

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Setelah menganalisis hasil uji coba instrumen tes, maka terdapat beberapa soal yang dibuang dan diperbaiki. Dari 30 soal yang diujikan terdapat 5 soal yang dibuang yaitu soal nomor 10, 14, 17, 18, dan 25. Sehingga soal yang digunakan untuk instrumen penelitian adalah 25 soal. Sedangkan soal-soal yang diperbaiki adalah soal yang memiliki validitas rendah, validitas sangat rendah; soal yang memiliki daya pembeda jelek; dan soal yang memiliki tingkat kesukaran yang mudah atau yang sukar.

I. Teknik Pengolahan Data

1. Analisis Data Skor Tes Prestasi Belajar

Instrumen tes digunakan untuk memperoleh data kuantitatif. Data kuantitatif berupa hasil tes untuk mengukur prestasi belajar dalam penelitian ini diperoleh dengan membandingkan hasil *pretest* dan *posttest*. Adapun langkah-langkah analisis data tes ini adalah sebagai berikut:

a. Pemberian skor

Skor setiap siswa ditentukan oleh jumlah jawaban yang benar, dengan metode penskoran berdasarkan metode *rights only*, yaitu jawaban yang benar diberi skor satu dan jawaban yang salah atau butir soal yang tidak dijawab diberi skor nol. Pemberian skor dihitung dengan menggunakan rumus:

$$S = \sum R \quad \dots (3.5)$$

(Munaf, 2001:44)

dengan: S = Skor siswa

R = Jawaban siswa yang benar

b. Menghitung gain yang dinormalisasi

Melya Dwi Gardiantari, 2013

Penerapan strategi pembelajaran problem solving dengan reading infusion untuk meningkatkan prestasi belajar siswa SMP.

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Skor gain diperoleh dari selisih skor tes awal dan tes akhir. Perbedaan skor tes awal dan tes akhir ini diasumsikan sebagai efek dari *treatment*. Rumus yang digunakan untuk menghitung nilai gain adalah:

$$d = S_f - S_i \quad \dots (3.6)$$

Keterangan :

d = gain

S_f = skor tes akhir

S_i = skor tes awal

Gain yang dinormalisasi merupakan perbandingan antara skor gain aktual yaitu skor gain yang diperoleh siswa dengan skor gain maksimum yaitu skor gain tertinggi yang mungkin diperoleh siswa (Hake, 1998).

Untuk menghitung nilai rata-rata gain yang dinormalisasi (*N-Gain*) digunakan persamaan sebagai berikut :

$$\langle g \rangle = \frac{\% \langle S_f \rangle - \% \langle S_i \rangle}{100\% - \% \langle S_i \rangle} \quad \dots (3.7)$$

dengan:

$\langle g \rangle$ = rata-rata gain yang dinormalisasi

$\langle S_f \rangle$ = rata-rata skor tes akhir (*posttest*)

$\langle S_i \rangle$ = rata-rata skor tes awal (*pretest*)

Nilai $\langle g \rangle$ yang diperoleh kemudian diinterpretasikan sebagai berikut:

Tabel 3.7 Interpretasi Nilai Gain yang Dinormalisasi

Nilai $\langle g \rangle$	Klasifikasi
$\langle g \rangle \geq 0,7$	Tinggi
$0,7 > \langle g \rangle \geq 0,3$	Sedang
$\langle g \rangle < 0,3$	Rendah

(Hake, 1998)

2. Analisis Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran dan Kegiatan Membaca

Format observasi ini berbentuk *Rating Scale* dan membuat kolom ya/tidak, observasi ini dilakukan untuk mengukur keterlaksanaan pembelajaran dengan

Melya Dwi Gardiantari, 2013

Penerapan strategi pembelajaran problem solving dengan reading infusion untuk meningkatkan prestasi belajar siswa SMP.

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

menggunakan strategi *problem solving* dan keterlaksanaan kegiatan membaca. Untuk observasi keterlaksanaan pembelajaran dan kegiatan membaca yang dilakukan oleh guru dan siswa dihitung dengan:

$$\% \text{ keterlaksanaan} = \frac{\sum \text{observer menjawab ya atau tidak}}{\sum \text{observer seluruhnya}} \times 100\% \quad \dots (3.8)$$

Langkah-langkah yang penulis lakukan untuk menghitung persentase keterlaksanaan pembelajaran dan kegiatan membaca adalah sebagai berikut ini :

- a. Menghitung jumlah jawaban “ya” yang observer isi pada lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran dan lembar observasi keterlaksanaan kegiatan membaca.
- b. Menghitung persentase keterlaksanaan pembelajaran dan kegiatan membaca dengan menggunakan persamaan persentase keterlaksanaan.
- c. Menafsirkan kategori keterlaksanaan pembelajaran dan kegiatan membaca berdasarkan Tabel 3.8.

Tabel 3.8 Klasifikasi Persentase Keterlaksanaan Pembelajaran

Persentase (%)	Kategori
80 atau lebih	Sangat Baik
60 - 79	Baik
40 - 59	Cukup
21 - 39	Rendah
0 - 20	Rendah Sekali

(Ridwan, 2000)

Persentase yang didapat kemudian dijadikan sebagai acuan terhadap kelebihan dan kekurangan selama kegiatan pembelajaran berlangsung agar guru dapat melakukan pembelajaran lebih baik dari pertemuan sebelumnya.

Melya Dwi Gardiantari, 2013

Penerapan strategi pembelajaran problem solving dengan reading infusion untuk meningkatkan prestasi belajar siswa SMP.

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu