

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Ujicoba Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian ini berupa tes essay dalam bentuk soal cerita dan data yang diperoleh berupa skor jawaban. Dengan menggunakan langkah-langkah yang telah diuraikan dalam BAB III diperoleh hasil perhitungan dan interpretasi dari daya pembeda, tingkat kesukaran, validitas dan reliabilitas instrumen untuk konsep Elastisitas.

Adapun analisis data ujicoba instrumen dapat dilihat dilampiran C dan semua hasil perhitungan tercantum dalam tabel 4.1 sampai 4.9 sebagai berikut:

1. Instrumen untuk seri 1

a. Daya Pembeda

Tabel 4.1
Hasil Perhitungan Daya Pembeda Butir Soal pada Seri 1

No Soal	Nilai Daya Pembeda	Intreprestasi
1	8%	Sangat Jelek
2	26%	Cukup
3	28,67%	Cukup
4	28%	Cukup
5	27,67%	Cukup

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa nomor 1, mempunyai daya pembeda 8% dengan interprestasi sangat jelek. Soal nomor 1 ini dapat dipakai tetapi harus diperbaiki karena dilihat dari validitasnya, soal nomor 1 ini valid dengan kategori sangat tinggi dan reliabilitasnya sangat tinggi. Sedangkan untuk soal nomor 2 sampai nomor 5 mempunyai daya pembeda cukup sehingga soal dapat dipakai

sebagai alat pengambil data (selengkapnya dapat dilihat di lampiran C.5.a)

b. Tingkat Kesukaran

Tabel 4.2
Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran Butir Soal Seri 1

No Soal	Nilai Tingkat Kesukaran	Intreprestasi
1	73,33%	Mudah
2	57%	Sedang
3	56,33%	Sedang
4	56,67%	Sedang
5	70,33%	Mudah

(selengkapnya dapat dilihat di lampiran C.4.a).

c. Validitas

Tabel 4.3
Hasil Perhitungan Validitas Butir Soal pada Seri 1

No Soal	Nilai Validitas	Intreprestasi	Vaiditas
1	0,853	Sangat Tinggi	Valid
2	0,983	Sangat Tinggi	Valid
3	0,984	Sangat Tinggi	Valid
4	0,971	Sangat Tinggi	Valid
5	0,950	Sangat Tinggi	Valid

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa koefisien (r hitung) korelasi hasil perhitungan dari semua butir soal lebih besar daripada produk moment (r tabel) pada jumlah siswa ($N=30$). Dengan demikian dilihat dari validitasnya semua butir soal dapat dipergunakan sebagai alat pengambil data (selengkapnya dapat dilihat di lampiran C.2.a).

d. Reliabilitas

Dengan menggunakan langkah-langkah perhitungan seperti yang telah dibahas di BAB III, instrumen pada konsep Elastisitas Bahan memiliki koefisien reliabilitas tes sebesar 0,877. Dengan

menggunakan interpretasi koefisien reliabilitas dari Suharsimi, A (2006), koefisien reliabilitas yang diperoleh dari hasil ujicoba menunjukkan bahwa reliabilitas soal tes instrumen dalam penelitian ini adalah sangat tinggi (selengkapnya dapat dilihat di lampiran C.3.a). Dengan demikian dilihat dari reliabilitas instrumen, maka instrumen ini dapat dipergunakan sebagai alat untuk pengambilan data.

Berdasarkan hasil uji Tingkat Kesukaran, Daya Pembeda, Validitas, dan Reliabilitas, instrumen untuk seri 1 dapat dipergunakan sebagai alat pengambil data.

2. Instrumen untuk seri 2

a. Daya Pembeda

Tabel 4.4
Hasil Perhitungan Daya Pembeda Butir Soal pada Seri 2

No Soal	Nilai Daya Pembeda	Intreprestasi
1	17,33%	Jelek
2	27,33%	Sedang
3	37,33%	Sedang
4	37,33%	Sedang

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa soal nomor 1, mempunyai daya pembeda 8% dengan interpretasi sangat jelek. Soal nomor 1 ini dapat dipakai tetapi harus diperbaiki karena dilihat dari validitasnya, soal nomor 1 ini valid dengan kategori sangat tinggi dan reliabilitasnya sangat tinggi. Sedangkan untuk soal nomor 2 sampai nomor 4 mempunyai daya pembeda sedang sehingga soal dapat dipakai (selengkapnya dapat dilihat di lampiran C.5.b).

b. Tingkat kesukaran

Tabel 4.5
Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran Butir Soal Seri 2

No Soal	Nilai Tingkat Kesukaran	Intreprestasi
1	11,33%	Sangat Sukar
2	53%	Sedang
3	34%	Sedang
4	60%	Sedang

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa soal nomor 1 dapat dipakai tetapi harus diturunkan tingkat kesukarannya. Untuk soal nomor 2 sampai nomor 4, soal dapat dipakai sebagai alat pengambil data (selengkapnya dapat dilihat di lampiran C.4.b).

c. Validitas

Tabel 4.6
Hasil Perhitungan Validitas Butir Soal pada Seri 2

No Soal	Nilai Validitas	Intreprestasi	Validitas
1	0,886	Sangat Tinggi	Valid
2	0,920	Sangat Tinggi	Valid
3	0,909	Sangat Tinggi	Valid
4	0,965	Sangat Tinggi	Valid

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa koefisien (r hitung) korelasi hasil perhitungan dari semua butir soal lebih besar daripada produk moment (r tabel) pada jumlah siswa ($N=30$). Dengan demikian dilihat dari validitasnya semua butir soal dapat dipergunakan sebagai alat pengambil data (selengkapnya dapat dilihat di lampiran C.2.b).

d. Reliabilitas

Dengan menggunakan langkah-langkah perhitungan seperti yang telah dibahas di BAB III, instrumen pada konsep Hukum Hooke memiliki koefisien reliabilitas tes sebesar 0,858. Dengan menggunakan

interpretasi koefisien reliabilitas dari Suharsimi,A (2006), koefisien reliabilitas yang diperoleh dari hasil ujicoba menunjukkan bahwa reliabilitas soal tes instrumen dalam penelitian ini adalah sangat tinggi. Dengan demikian dilihat dari reliabilitas instrumen, maka instrumen ini dapat dipergunakan sebagai alat untuk pengambilan data (selengkapnya dapat dilihat di lampiran C.3.b).

Berdasarkan hasil uji Tingkat Kesukaran, Daya Pembeda, Validitas, dan Reliabilitas, instrumen untuk seri 2 dapat dipergunakan sebagai alat pengambil data.

3. Instrumen untuk seri 3

a. Daya Pembeda

Tabel 4.7
Hasil Perhitungan Daya Pembeda Butir Soal pada Seri 3

No Soal	Nilai Daya Pembeda	Intreprestasi
1	32,67%	Baik
2	36%	Baik
3	17,33%	Sangat Jelek
4	31,33%	Baik
5	23,33%	Cukup
6	20%	Cukup
7	24%	Cukup
8	22%	Cukup

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa pada soal nomor 3, mempunyai daya pembeda 17,33% dengan interprestasi sangat jelek. Soal nomor 3 ini dibuang karena indikator soal sama dengan nomor 4, jadi dipilih soal nomor 4 yang dijadikan instrumen tes. Sedangkan untuk soal nomor 2 tidak dipakai karena indikator soal sama dengan soal nomor 1 sehingga dipilih soal nomor 1 yang dijadikan alat pengambil data (selengkapnya dapat dilihat di lampiran C.5.c).

Sedangkan untuk soal nomor lainnya, menurut kriteria dari Karno To (1996), berdasarkan daya pembedanya semua butir soal dapat dipergunakan.

b. Tingkat kesukaran

Tabel 4.8
Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran Butir Soal Seri 3

No Soal	Nilai Tingkat Kesukaran	Intreprestasi
1	54,33%	Sedang
2	54,67%	Sedang
3	87,33%	Sangat Mudah
4	47,00%	Sedang
5	54,67%	Sedang
6	58,67%	Sedang
7	50,67%	Sedang
8	66,33%	Sedang

(selengkapnya dapat dilihat di lampiran C.4.c).

c. Validitas

Tabel 4.9
Hasil Perhitungan Validitas Butir Soal pada Seri 3

No Soal	Nilai Validitas	Intreprestasi	Validitas
1	0,922	Sangat Tinggi	Valid
2	0,914	Sangat Tinggi	Valid
3	0,609	Tinggi	Valid
4	0,936	Sangat Tinggi	Valid
5	0,783	Tinggi	Valid
6	0,845	Tinggi	Valid
7	0,876	Sangat Tinggi	Valid
8	0,752	Tinggi	Valid

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa koefisien (r hitung) korelasi hasil perhitungan dari semua butir soal lebih besar daripada produk moment (r tabel) pada jumlah siswa (N=30). Dengan demikian dilihat dari validitasnya semua butir soal dapat dipergunakan sebagai alat pengambil data (selengkapnya dapat dilihat di lampiran C.2.c).

d. Reliabilitas

Dengan menggunakan langkah-langkah perhitungan seperti yang telah dibahas di BAB III, instrumen pada seri 3 memiliki koefisien reliabilitas tes sebesar 0,966. Dengan menggunakan interpretasi koefisien reliabilitas dari Suharsimi,A (2006), koefisien reliabilitas yang diperoleh dari hasil ujicoba menunjukkan bahwa reliabilitas soal tes instrumen dalam penelitian ini adalah sangat tinggi (selengkapnya dapat dilihat di lampiran C.4.c). Dengan demikian dilihat dari reliabilitas instrumen, maka instrumen ini dapat dipergunakan sebagai alat untuk pengambil data.

Berdasarkan hasil uji Tingkat Kesukaran, Daya Pembeda, Validitas, dan Reliabilitas, instrumen untuk seri 3 hanya 6 soal yang dijadikan instrumen penelitian.

B. Peningkatan Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita

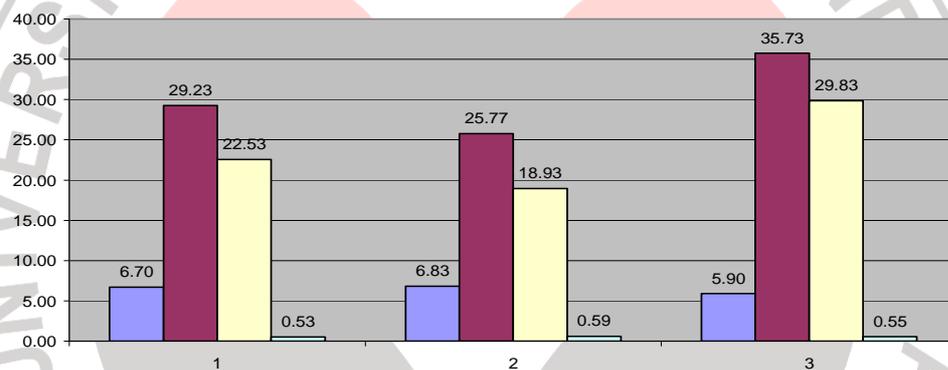
Setelah pembelajaran dilaksanakan, kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita mengalami peningkatan. Peningkatan ini terjadi pada setiap serinya. Secara umum rata-rata skor tes kemampuan menyelesaikan soal cerita yang diperoleh seri 1, seri 2, dan seri 3 dirangkum pada tabel 4.10.

Tabel 4.10
Rekapitulasi Skor Siswa pada Tes Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita

Seri	Tes Awal	Tes Akhir	$\langle G \rangle$	$\langle g \rangle$	Kriteria
	Skor	Skor			
1	6.70	29.23	22.53	0.53	sedang
2	6.83	25.77	18.93	0.59	sedang
3	5.90	35.73	29.83	0.55	sedang

Rerata peningkatan kemampuan menyelesaikan soal cerita yang diperoleh tiap seri diatas, dapat pula digambarkan dalam bentuk diagram batang seperti pada gambar 4.1.

Gambar 4.1
Diagram Batang Peningkatan Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita



Berdasarkan tabel 4.10 maupun gambar 4.1 tampak bahwa rata-rata gain yang dinormalisasi seri 1 lebih kecil daripada rata-rata gain yang dinormalisasi seri 2 dan rata-rata gain yang dinormalisasi seri 2 lebih besar daripada rata-rata gain yang dinormalisasi seri 3. Berarti, peningkatan kemampuan menyelesaikan soal cerita yang dicapai pada seri 2 lebih besar daripada seri 1 dan seri 3. Ada beberapa faktor yang mempengaruhi peningkatan tersebut, diantaranya jumlah soal pada seri 3 lebih banyak dibandingkan pada seri 1 dan seri 2, dan materi yang diajarkan pada seri 3

lebih rumit dibandingkan pada seri 1 dan seri 2. Meskipun demikian, ketiga hasil tersebut sama-sama menunjukkan peningkatan dengan kategori sedang.

Untuk mengetahui apakah penerapan pembelajaran kooperatif berbasis *problem solving* secara signifikan dapat lebih meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita maka dilakukan uji hipotesis. Untuk menentukan uji statistik yang tepat dalam pengujian hipotesis dilakukan langkah-langkah berikut:

1. Melakukan uji normalitas terhadap distribusi data gain yang dicapai setiap seri
2. Melakukan uji homogenitas varians gain yang dicapai setiap seri
3. Melakukan uji hipotesis pertama menggunakan uji statistik yang sesuai dengan distribusi data gain.

Setelah dilakukan uji normalitas terhadap gain setiap seri diperoleh data seperti dalam tabel 4.11.

Tabel 4.11
Hasil Uji Normalitas terhadap Gain setiap seri

Seri	Normalitas		
	χ^2_{hitung}	χ^2_{tabel}	Distribusi
Seri 1	5.61	5.99	Normal
Seri 2	5.85	7.81	Normal
Seri 3	7.37	7.81	Normal

Tabel 4.12
Hasil Uji Homogenitas setiap seri

Seri	Homogenitas		
	F_{hitung}	F_{tabel}	Interprestasi
Seri 1	3.43	2.41	Tidak Homogen
Seri 2	3.81		Tidak Homogen
Seri 3	1.41		Homogen

Berdasarkan tabel 4.11, tampak bahwa distribusi data gain setiap seri terdistribusi normal. Berdasarkan tabel 4.12, varians seri 1 dan seri 2 tidak homogen tetapi variansi seri 3 homogen. Oleh karena itu untuk seri 3 dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji parametrik dengan uji t. Untuk seri 1 dan seri 2, meskipun tidak homogen, tetapi data gain terdistribusi normal, oleh karena itu pengujian hipotesis dapat dilakukan dengan uji t'.

Tabel 4.13
Hasil Hipótesis terhadap Gain setiap seri

Seri	t_{hitung}	t_{tabel}	Hipotesis	
			H_0	H_1
Seri 1	18.73	2.75	Ditolak	Diterima
Seri 2	12.66	2.75	Ditolak	Diterima
Seri 3	25.61	2.66	Ditolak	Diterima

Berdasarkan tabel 4.13 dapat dilihat bahwa pada setiap seri (seri 1, seri 2 dan seri 3) dengan taraf kepercayaan 95 % (signifikansi 0,05) penerapan model Pembelajaran Koperatif berbasis *problem solving* secara signifikan dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita.

C. Profil Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita

Profil kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita dilihat dari analisis instrumen dan jawaban siswa dalam menyelesaikan soal cerita. Pada seri 1, soal yang diberikan berjumlah 5 soal, dengan jenis soal cerita biasa. Kelima soal dapat dikerjakan dengan cukup baik oleh (63%) siswa setelah mendapatkan pembelajaran kooperatif berbasis *problem solving* walaupun rata-rata skor yang didapatkan oleh siswa pada seri 1 adalah 5.85 atau IPK seri 1 sebesar 58.47% dengan kategori sedang. Soal-soal pada seri I tidak terlalu rumit, hanya saja banyak menggunakan angka desimal dan berpangkat sehingga kesulitan terdapat dalam perhitungan matematisnya. Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa rata-rata siswa telah memiliki kemampuan berhitung yang baik.

Pada seri 2, soal yang diberikan berjumlah 4 soal dengan 1 jenis soal eksperimen dan 3 jenis soal cerita biasa. Dari 4 soal yang diberikan ada 2 soal yang masih belum dapat diselesaikan dengan baik oleh sebagian besar siswa. Dari 2 soal tersebut satu soal yang menuntut siswa untuk menginterpretasikan data percobaan, dan satu soal cerita biasa tetapi cukup rumit dalam penyelesaiannya. Dua soal yang bisa diselesaikan dengan baik oleh siswa merupakan soal cerita biasa yang tidak terlalu rumit penyelesaiannya. Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa (63%) siswa telah dapat menyelesaikan soal cerita cukup baik dengan rata-rata skor yang diperoleh siswa pada seri 2 adalah 6.44 atau IPK seri 2 sebesar 64.42% dengan kategori sedang.

Pada seri 3, soal yang diberikan berjumlah 6 soal dengan jenis soal cerita biasa. Dari 6 soal hanya 1 soal yang tidak dapat diselesaikan dengan baik oleh siswa. Soal tersebut tidak memiliki angka, variabelnya hanya dinyatakan dengan simbol x . Sedangkan 5 soal lainnya dapat diselesaikan walaupun IPK seri 3 sebesar 59.62% dengan kategori sedang. Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa pada seri 3, (60%) siswa sudah dapat menyelesaikan semua soal cerita dengan cukup baik, tetapi siswa masih kesulitan jika soal tersebut variabel-variabelnya tidak dinyatakan dengan angka.

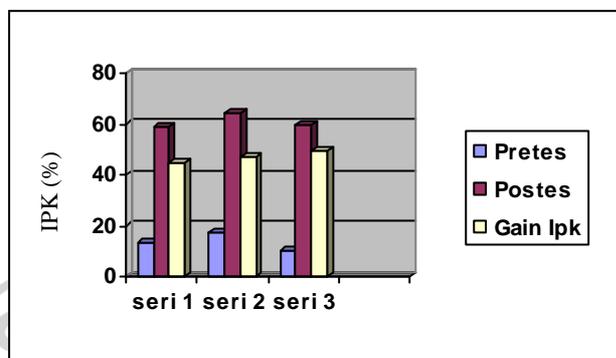
Kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita dilihat dari prestasi siswa dalam menyelesaikan soal cerita. Prestasi siswa dalam menyelesaikan soal cerita dapat terlihat dari IPK siswa sebelum dilakukan pembelajaran (*pretest*) dan setelah dilakukan pembelajaran (*posttest*), seperti dilihat pada tabel rekapitulasi IPK dari penelitian seri 1, 2, dan 3 berikut.

Tabel 4.14
Rekapitulasi IPK Tiap Seri

	Penelitian					
	Seri 1		Seri 2		Seri 3	
	Pretes	Postes	Pretes	Postes	Pretes	Postes
IPK (%)	13.40	58.47	17.08	64.42	9.83	59.56
Kategori	S.Rendah	Sedang	S.Rendah	Sedang	S.Rendah	Sedang
Gain IPK (%)	45.07		47.34		49.72	

Berikut merupakan diagram batang Indeks Prestasi Kelompok (IPK) sebelum pembelajaran (*pretest*) dan sesudah pembelajaran (*posttest*) setiap serinya.

Gambar 4.2
Diagram Batang IPK Tiap Seri



Berdasarkan gambar 4.2, pada penelitian seri 1 didapat IPK sebelum pembelajaran (pretes) sebesar 13.40% dan IPK setelah pembelajaran (postes) sebesar 58.47 %. Setelah dianalisis terdapat kenaikan IPK sebesar 45.07%.

Pada seri 1, sebelum pembelajaran kooperatif berbasis *problem solving*, siswa belum dapat menyelesaikan soal cerita, karena materi yang diberikan merupakan materi baru, sehingga siswa kesulitan dalam memahami soal seperti menuliskan apa yang ditanyakan, apa yang diketahui dalam soal dengan variabel fisika, rumus apa yang harus digunakan untuk menyelesaikan soal tersebut, dan hasil penyelesaiannya tidak diperiksa kembali. Sedangkan setelah dilakukan pembelajaran kooperatif berbasis *problem solving*, banyak siswa yang sudah dapat menuliskan apa yang ditanyakan dan apa yang diketahui dalam soal dengan variabel fisika. Sedangkan untuk menentukan rumus apa yang dipakai dalam menyelesaikan soal dan melakukan perhitungan sesuai prosedur penyelesaian, hanya beberapa siswa yang sudah melakukan. Untuk mengevaluasi prosedur penyelesaian, sudah banyak siswa yang menuliskan keterangan “prosedur dan jawaban sudah benar” pada lembar

jawaban, tetapi masih belum teliti dalam memeriksa penyelesaian (selengkapnya di lampiran D.3.a)

Berdasarkan gambar 4.2, pada penelitian seri 2 didapat IPK sebelum pembelajaran (postes) sebesar 17.08% dan IPK sesudah pembelajaran sebesar 64.42%. Setelah dianalisis terdapat kenaikan IPK sebesar 47.33%. Pada penelitian seri 2 ini, sebelum pembelajaran kooperatif berbasis *problem solving*, siswa juga masih belum memahami soal secara keseluruhan, dikarenakan materi Hukum Hooke belum pernah diberikan di SMA. Hal ini terlihat dari hasil jawaban siswa setelah dianalisis, siswa hanya dapat menuliskan apa yang ditanyakan dan diketahui dengan kalimat, tanpa menuliskan variabel fisiknya. Selain itu, untuk menentukan rumus apa yang akan dipakai, siswa belum bisa menentukannya. Sedangkan setelah dilakukan pembelajaran kooperatif dengan pendekatan *problem solving*, siswa sudah dapat menuliskan apa yang ditanyakan dan apa yang diketahui dalam soal dengan variabel fisika, dan juga banyak siswa sudah dapat menentukan rumus yang harus digunakan. Selain itu siswa sudah bisa melakukan perhitungan sesuai dengan prosedur penyelesaian secara tepat dan siswa sudah terbiasa untuk menuliskan keterangan “prosedur dan jawaban sudah benar” pada lembar jawaban setelah prosedur dan jawaban diperiksa secara teliti (selengkapnya di lampiran D.3.b).

Berdasarkan gambar 4.2, pada penelitian seri 3 ini, IPK sebelum pembelajaran (pretes) sebesar 9.83% dan IPK sesudah pembelajaran (postes) sebesar 59.56%. Setelah dianalisis terdapat kenaikan IPK sebesar 49.72%.

Pada penelitian seri 3, sebelum pembelajaran kooperatif berbasis *problem solving*, siswa sudah dapat menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dengan variabel fisika, tetapi siswa masih belum bisa menentukan rumus dan melakukan perhitungan sesuai prosedur yang tepat. Hal tersebut dikarenakan materi pada seri 3 sedikit berbeda dan lebih rumit daripada seri 2 sehingga siswa kurang memahami soal. Sedangkan setelah dilakukan pembelajaran kooperatif berbasis *problem solving*, sudah banyak siswa yang menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal. Siswa sudah terbiasa menuliskan keterangan “prosedur dan jawaban sudah benar” pada lembar jawaban setelah mereka memeriksa kembali prosedur penyelesaiannya. Tetapi dalam menentukan langkah-langkah apa yang harus digunakan untuk menjawab soal pada seri 3 ini, banyak siswa yang masih terkecoh sehingga hanya sebagian siswa yang menjawab benar (selengkapnya di lampiran D.3.c).

Pada gambar 4.2, terlihat bahwa ada penurunan IPK sesudah pembelajaran (postes) pada seri 3 dibandingkan dengan seri 2. Penurunan ini disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain pada saat dilakukan penelitian seri 3 ini, soal yang diberikan lebih banyak daripada soal yang diberikan pada seri 2, dan materi yang diberikan pada penelitian seri 3 lebih rumit daripada penelitian seri 1 dan 2 sehingga siswa kurang memahami materi yang diberikan.

D. Keterlaksanaan Pembelajaran Kooepratif Berbasis *Problem Solving*

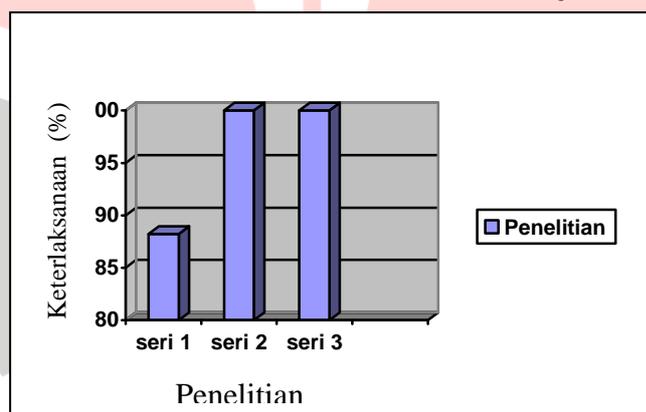
Keterlaksanaan pembelajaran pada penelitian seri 1, 2, dan 3 dapat dilihat pada tabel 4.20 dibawah ini:

Tabel 4.15
Rekapitulasi Persentase Keterlaksanaan Pembelajaran

	Penelitian		
	Seri 1	Seri 2	Seri 3
Keterlaksanaan Pembelajaran	88.23%	100%	100%

Bila diplot ke dalam grafik maka akan tampak seperti pada gambar 4.3 berikut:

Gambar 4.3
Grafik Persentase Keterlaksanaan Pembelajaran



Pada penelitian seri 1, guru belum terbiasa mengelola kelas sehingga banyak siswa yang kurang disiplin dan alokasi waktu yang sebelumnya telah ditentukan menjadi kurang terkontrol. Yang paling terasa pada saat belajar kelompok. Untuk bimbingan kelompok, guru merencanakan waktu 30 menit untuk mengerjakan LKS. Tetapi pada kenyataannya, sampai menit ke 30 tidak ada satupun kelompok yang selesai. Selain itu, sulit mengkondisikan anak agar sesuai dengan RPP. Hal ini terlihat pada saat mengerjakan LKS, tidak semua siswa melakukan diskusi pada saat mengerjakan LKS sehingga LKS

hanya dikerjakan oleh satu atau dua orang siswa sedangkan siswa yang lain hanya mengobrol.

Pada penelitian seri 2, aktivitas guru sudah lebih baik daripada seri 1, dilihat dari keterlaksanaan pembelajaran sudah 100%. Hal ini terlihat guru mulai dapat mengatur pembagian waktu dengan baik sesuai dengan yang direncanakan untuk setiap kegiatan pembelajaran. Tetapi mengkondisikan anak agar sesuai dengan RPP masih sulit. Hal ini masih terlihat pada saat mengerjakan LKS, masih banyak siswa yang tidak melakukan diskusi pada saat mengerjakan LKS sehingga LKS hanya dikerjakan oleh satu atau dua orang siswa sedangkan siswa yang lain hanya mengobrol. Untuk pengerjaan soal pretes dan soal postes tidak ada masalah karena soal yang diberikan tidak terlalu banyak dan materi yang diberikan juga tidak terlalu sulit sehingga siswa cukup mudah menerima materi.

Pada penelitian seri 3, guru telah terbiasa mengelola kelas sehingga aktivitas siswa dan alokasi waktu yang sebelumnya telah ditentukan menjadi dapat terkontrol. Selain itu, pada saat belajar kelompok, dari 7 kelompok hanya terlihat 2 kelompok saja yang anggota kelompoknya tidak semua melakukan diskusi. Kendala yang dihadapi pada seri 3 ini hanya pada saat siswa melakukan pretes dan postes, dikarenakan soal pretes dan postes pada seri 3 ini lebih banyak daripada soal yang diberikan pada seri 2, dan juga materi yang diberikan lebih rumit dibandingkan seri 2 sehingga ada penurunan hasil IPK (Indeks Prestasi Kelompok) pada seri 3 ini dibandingkan pada seri 2. Tetapi dilihat dari hasil pretes dan postes, ada peningkatan IPK.