

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Pelaksanaan Penelitian

Penelitian dilaksanakan disalah satu Sekolah di Kota Bandung dengan sampel penelitian adalah siswa kelas X di sekolah tersebut yang berjumlah 30 orang siswa. Penelitian ini dilakukan dalam dua kali pertemuan. Tetapi karena tujuan penelitian ini untuk mengetahui representasi yang dibuat siswa dalam mengerjakan soal fisika, maka peneliti fokus pada jawaban siswa. Siswa diberikan tes uraian bebas dan tes uraian terstruktur. Pada materi kelistrikan, 30 orang siswa dalam satu kelas tersebut dibagi kedalam dua kelompok yaitu kelompok A dan kelompok B yang diklasifikasikan berdasarkan tipe soal, uraian bebas dan uraian terstruktur dengan materi yang sama. Kelompok A mengerjakan tes berbentuk uraian terstruktur, sedangkan Kelompok B mengerjakan tes berbentuk uraian bebas. Pada saat penelitian ini dilakukan, siswa sebelumnya sudah memiliki pengetahuan awal mengenai materi yang akan diujikan, yaitu materi kelistrikan.

B. Perbandingan Kemampuan Representasi Siswa Antara Tes Uraian Bebas dengan Tes Uraian Terstruktur

Setiap siswa memiliki karakter masing-masing dalam menjawab tes uraian. Hal ini bisa dibuktikan dengan beragamnya jawaban siswa ketika

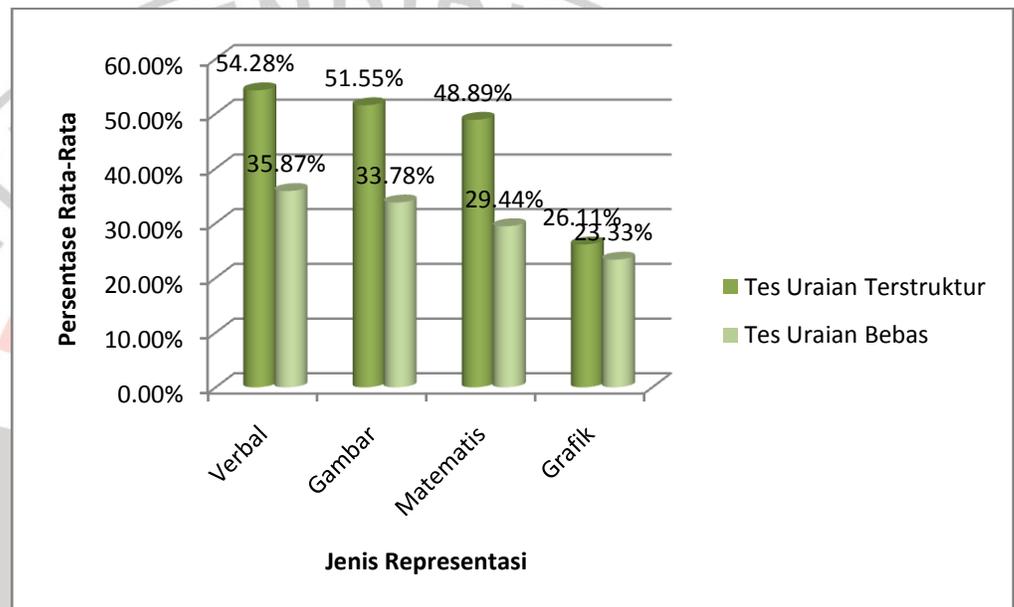
menjawab tes uraian. Berdasarkan hasil pengolahan tes uraian bebas dan tes uraian terstruktur menunjukkan bahwa aspek tiap representasi yang dibuat siswa dalam mengerjakan soal fisika bervariasi. Tabel 4.1 dibawah ini menunjukkan hasil yang diperoleh siswa dalam mengerjakan jenis tes uraian terstruktur dan tes uraian bebas.

Dalam menganalisis kemampuan representasi berdasarkan kriteria *multiple ways* pada Rosengrant (2007). Digunakan jenis tes uraian bebas dan tes uraian terstruktur bertujuan agar terlihat kemampuan siswa dalam merepresentasikan jawaban yang dikerjakan oleh 15 siswa masing-masing tes uraian bebas dan tes uraian terstruktur.

Tabel 4.1 Perolehan nilai Kemampuan Representasi Siswa dalam Menjawab Tes Uraian Terstruktur dan Tes Uraian Bebas

Mutu Representasi	Materi Listrik			
	Tes Uraian Terstruktur	Persentase Rata-Rata	Tes Uraian Bebas	Persentase Rata-Rata
Verbal	171	54,28%	113	35,87%
Gambar	143	51,55%	85	33,78%
Matematis	88	48,89%	53	29,44%
Grafik	47	26,11%	21	23,33%

Untuk lebih jelasnya, berikut disajikan diagram batang perolehan nilai kemampuan representasi siswa dalam menjawab tes uraian terstruktur dan tes uraian bebas.



Gambar 4.1
Perbandingan Kemampuan Representasi Siswa

Berdasarkan Gambar 4.1 terdapat gambaran umum mengenai aspek-aspek kemampuan representasi yang digunakan siswa dalam menjawab tes uraian terstruktur dan tes uraian bebas. Dari aspek yang diukur, kemampuan representasi siswa dalam menjawab tes uraian terstruktur lebih tinggi dibandingkan dengan tes uraian bebas. Hal ini terlihat dari semua jenis

representasi yang digunakan siswa pada tes uraian terstruktur memiliki persentase rata-rata lebih tinggi daripada tes uraian bebas.

Hal ini disebabkan karena pada tes uraian terstruktur siswa mendapat arahan pertanyaan sehingga mampu menjawab dengan menggunakan berbagai macam representasi yang diharapkan. Faktor lainnya disebabkan karena pilihan representasi siswa sudah diarahkan oleh pertanyaan-pertanyaan pada tes uraian terstruktur. Hal lainnya disebabkan ketika proses belajar, siswa dalam mengerjakan latihan hanya menggunakan satu representasi saja sehingga siswa belum memiliki kreativitas untuk menggunakan lebih dari satu representasi. Begitu pun ketika menjawab tes uraian bebas, siswa lebih cenderung menjawab tes hanya fokus pada satu representasi saja tanpa berusaha menggunakan representasi lainnya dan tidak berusaha memahami konten pertanyaannya.

Seperti yang diungkapkan oleh Gronluod (Manurung, 2011) mengungkapkan bahwa pada tes uraian terstruktur, jawaban siswa lebih dibatasi pada bentuk dan lingkup jawaban yang harus diberikan. Batasan itu lebih memudahkan dalam pengukuran terhadap kemampuan siswa yang akan diukur. Juga menjadi lebih terstruktur, lebih efektif sebagai ukuran kemampuan untuk memilih, mengorganisir dan mengintegrasikan gagasan.

Hal ini juga ditegaskan oleh sudjana (Manurung, 2011) bahwa, pembatasan itu bisa dari segi, a). Ruang lingkungannya, b). Sudut pandang

menjawabnya, c). Indikator-indikatornya. Dengan adanya pembatasan tersebut, jawaban siswa akan lebih terarah sesuai dengan yang diharapkan. Oleh sebab itu jawaban yang dibuat siswa pada soal uraian terstruktur lebih unggul pada semua kemampuan representasi.

Berdasarkan Gambar 4.1 terlihat bahwa dari masing-masing tes uraian perolehan persentase rata-rata siswa menggunakan representasi verbal lebih tinggi dibanding dengan menggunakan representasi yang lainnya, sedangkan kemampuan membuat representasi grafik merupakan kemampuan yang paling rendah yang digunakan oleh siswa. Lebih tinggi nya representasi verbal ini menunjukkan bahwa siswa lebih sering mendefinisikan jawaban dari suatu konsep, dan juga dikarenakan siswa sudah terbiasa menjawab pertanyaan dengan representasi verbal. Faktor lainnya disebabkan karena proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru yang sering menggunakan metode ceramah. Beberapa pertanyaan seperti No. 1, 2, dan 3 yang mengharapkan siswa menggunakan representasi verbal mampu dijawab dengan benar oleh siswa. Sedangkan pertanyaan No. 2 dan 3 yang mengharapkan siswa menggunakan representasi grafik, masih banyak siswa yang keliru dalam menjawab, baik itu dalam menempatkan variabel pada sumbu koordinat ataupun garis yang menyatakan hubungan Hukum Ohm.

C. Tanggapan Siswa Terhadap Tes Uraian Terstruktur dan Tes Uraian Bebas

Rekapitulasi presentase rata-rata hasil angket tanggapan siswa terhadap tes uraian terstruktur dan tes uraian bebas didapat dari menghitung semua jawaban siswa berdasarkan angket yang sudah diberikan.

Tabel 4.2 Rekapitulasi Presentase Tanggapan Siswa

Jenis Tes	Pertanyaan	Komentar		
		SS	S	N
Tes Uraian Terstruktur	Saya senang mempelajari fisika	6,67	50	36,7
	Saya senang mengerjakan soal-soal fisika	6,67	20	70
	Saya tidak menyukai soal-soal fisika yang banyak hitung dan simbol-simbol	6,67	40	26,7
	Soal-soal yang diberikan guru dengan diarahkan pertanyaan yang dapat membantu saya menyelesaikan soal-soal fisika dengan mudah	30	56,7	10
	Saya merasa senang mengerjakan soal-soal fisika karena saya paham soal-soal tersebut	13,3	20	56,7
	Saya dapat mengerjakan soal-soal fisika, tidak hanya menggunakan matematisnya saja tetapi juga gambar dan yang lainnya dengan pemahaman yang saya miliki	6,67	46,7	43,3
Tes Uraian Bebas	Saya senang mempelajari fisika	6,67	50	36,7
	Saya senang mengerjakan soal-soal fisika	6,67	20	70
	Saya tidak menyukai soal-soal fisika yang banyak hitung dan simbol-simbol	6,67	40	26,7
	Soal-soal yang diberikan guru dengan tidak diarahkan pertanyaan yang dapat membantu saya menyelesaikan soal-soal fisika dengan mudah	0	6,67	16,7
	Saya merasa senang mengerjakan soal-soal fisika karena saya paham soal-soal tersebut	6,67	46,7	43,3
	Saya dapat mengerjakan soal-soal fisika, tidak hanya menggunakan matematisnya saja tetapi juga gambar dan yang lainnya dengan pemahaman yang saya miliki	6,67	46,7	43,3

Keterangan : SS = *Sangat Setuju*, S = *Setuju*, N = *Tidak Ada Komentar*, TS = *Tidak Setuju* dan STS = *Sangat Tidak Setuju*

Berdasarkan Tabel 4.2 berupa sebaran angket yang telah diberikan kepada siswa menunjukkan bahwa hampir semua siswa setuju kalau tes uraian terstruktur dapat membantu siswa dalam menyelesaikan soal-soal fisika dengan mudah hanya beberapa orang yang tidak setuju dan netral. Siswa menyatakan bahwa tes uraian bebas tidak dapat membantu dalam menyelesaikan soal-soal fisika yang disajikan, dan kebanyakan siswa bisa mengerjakan tes fisika tidak hanya menggunakan representasi matematis tetapi juga gambar, grafik dan yang lainnya sesuai dengan pemahaman dan pertanyaan yang diberikan. Tes uraian terstruktur ini mendapat tanggapan positif dari siswa, hal ini bisa dilihat sebesar 56.7 % yang setuju dan 30 % sangat setuju bahwa tes uraian terstruktur dapat membantu siswa dalam mengerjakan soal fisika, begitu juga membantu siswa untuk lebih banyak menggunakan representasi selain matematis ketika menjawab soal. Sedangkan sebagian siswa yang lain menyatakan bahwa soal-soal fisika yang tidak diarahkan lebih sulit dalam menjawab pertanyaannya.

Hasil wawancara kepada siswa menunjukkan dengan adanya tes uraian terstruktur siswa merasakan adanya manfaat dan merasa lebih mudah untuk memecahkan setiap pertanyaan yang diberikan. Siswa dalam mengerjakan tes uraian lebih mudah apabila tes tersebut sudah pernah

dicontohkan sebelumnya ketika pembelajaran dan mengalami kesulitan karena terlalu banyak rumus yang harus dihafal, simbol-simbolnya tidak dimengerti dan terkadang lupa rumus sehingga menyebabkan para siswa tidak dapat menjawab pertanyaan. Seperti yang diungkapkan oleh Dufrense (Deliana, 2012) menyatakan bahwa siswa selalu menjawab masalah dengan terlebih dahulu memilih persamaan dari rumus-rumus yang mereka hafal, lalu mencocokkannya dengan soal, tanpa mengerti konsep dari permasalahan yang ditanyakan. Akibatnya bila diberikan soal-soal atau masalah-masalah fisika yang penyelesaiannya menghendaki pencarian konsep baru atau bersifat abstrak terlebih dahulu, maka hanya sebagian kecil yang mampu menyelesaikannya, Kadri (Wanhar, 2000).

Dari alasan siswa yang mengerjakan tes uraian bebas menyatakan bahwa tes jenis ini lebih susah untuk dipahaminya, tidak detail pertanyaannya, menjebak dan membingungkan ketika menjawabnya. Sedangkan alasan siswa yang mengerjakan tes uraian terstruktur menyatakan bahwa tes jenis ini lebih dimengerti, lebih detail dan lebih jelas pertanyaannya serta bisa menggunakan berbagai cara untuk menjawabnya sesuai dengan yang diharapkan. Hal ini dikemukakan oleh Sudjana (Manurung, 2011) yaitu pada tes uraian terstruktur satu permasalahan yang akan diungkap dapat dikaji dari banyak aspek melalui sub soal atau pertanyaan yang diajukan kepada tema permasalahan.