

## **BAB IV**

### **PENYAJIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian**

##### **1. Sejarah Singkat Berdirinya SMA Negeri 1 Mandastana**

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 1 Mandastana yang terletak di Jln. Tabing Rimbah Km. 4 Kecamatan Mandastana Kabupaten Barito Kuala. Sekolah ini berdiri sejak tahun 1996 dan dibangun di atas lahan seluas  $9.993 m^2$ . Sejak tahun 1996 mulai banyak siswa yang melanjutkan jenjang pendidikan dari SMP ke SMA. Sedangkan tahun sebelumnya sangat sedikit disebabkan apabila harus melanjutkan jenjang lebih tinggi (SMA/Kejuruan) harus keluar dari Kecamatan Mandastana sehingga beban orang tua yang ditanggung lebih banyak lagi dan hanya murid dari orang tua tertentu saja yang dapat melanjutkan ke SMA/Kejuruan.

Dengan berdirinya SMA Negeri 1 Mandastana kualitas sumber daya manusia di Kecamatan Mandastana pada khususnya mulai meningkat sejalan dengan kualitas SMA Negeri 1 Mandastana yang memperoleh predikat A pada akreditasi sekolah pada tanggal 20 November 2009.

## **2. Visi dan Misi SMA Negeri 1 Mandastana**

### **a. Visi**

Visi SMA Negeri 1 Mandastana adalah unggul mutu dan prestasi serta terdidik dengan imtaq. Visi tersebut mempunyai indikator sebagai berikut:

1. Unggul dalam perolehan nilai UAN
2. Unggul dalam persiapan UMPTN dan PMDK
3. Unggul dan berprestasi dalam lomba karya tulis/lomba mata pelajaran khususnya MIPA dan Bahasa Inggris
4. Unggul dan berprestasi dalam berkeaktivitas
5. Unggul dalam penerapan disiplin sekolah
6. Unggul dalam kepedulian terhadap lingkungan alam sekitar
7. Unggul dalam penerapan nilai-nilai keagamaan

### **b. Misi**

Berdasarkan visi di atas, maka misi yang menjadi tanggung jawab sekolah adalah:

1. Melaksanakan pembelajaran dan bimbingan secara efektif dan efisien sehingga setiap siswa dapat berkembang optimal sesuai dengan potensi dan bakat yang dimiliki
2. Menumbuhkan dan mengembangkan motivasi belajar yang tinggi secara intensif kepada seluruh warga sekolah pada umumnya, guru dan siswa pada khususnya

3. Menumbuhkembangkan daya kreativitas siswa melalui kelompok-kelompok belajar (khususnya kelompok belajar MIPA dan Bahasa Inggris), kelompok olahraga dan seni sesuai dengan potensi dan kemampuan serta minat siswa
4. Memberikan pemahaman dan pengertian mengenai pentingnya penghayatan dan pengamalan nilai-nilai keagamaan untuk mewujudkan disiplin sekolah yang mantap
5. Memberikan dorongan kepada siswa untuk peduli terhadap lingkungan sekitar
6. Memberikan dan mengembangkan nilai-nilai norma agama bagi setiap siswa
7. Memberikan dan mengembangkan *life skill* sesuai dengan tuntutan era globalisasi

### **3. Keadaan Ruangan di SMA Negeri 1 Mandastana**

Keadaan ruangan SMA Negeri 1 Mandastana berjumlah 29 ruangan, yang terdiri dari ruang kepala sekolah, ruang guru, ruang TU, ruang UKS, ruang laboratorium IPA, perpustakaan, WC guru, WC siswa, mushalla, dan ruang kelas. Adapun rincian data ruangan di SMA Negeri 1 Mandastana tersebut dapat dilihat pada tabel lampiran 16.

### **4. Keadaan Guru dan Karyawan Sekolah di SMA Negeri 1 Mandastana**

SMA Negeri 1 Mandastana dipimpin oleh bapak Drs. H. Abdul Khair JM. MM. dari tahun 2013 hingga sekarang. Jumlah guru di SMA Negeri 1 Mandastana pada tahun pelajaran 2015/2016 berjumlah 26 orang, 2 diantaranya mengajar mata

pelajaran matematika dengan berlatarbelakang sarjana pendidikan matematika. Adapun data para pengajar mata pelajaran matematika tersebut dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.1 Daftar Nama-Nama Guru Mata Pelajaran Matematika SMA Negeri 1 Mandastana Tahun Pelajaran 2015/2016

No	Nama Guru Mata Pelajaran Matematika	Pendidikan	Mengajar di Kelas
1.	Kartini, S.Pd	S1 Matematika	X dan XII IPS
2.	Ida Andjarwati, S.Pd	S1 Matematika	XI dan XII IPA

Sumber : Tata Usaha SMA Negeri 1 Mandastana Tahun Pelajaran 2015/2016

Selain itu, di SMA Negeri 1 Mandastana juga terdapat staf tata usaha, pegawai administrasi sekolah, pegawai perpustakaan, penjaga sekolah, dan petugas kebersihan. Adapun data tentang seluruh guru serta karyawan sekolah di SMA Negeri 1 Mandastana tahun 2015/2016 dapat dilihat pada lampiran 17.

#### **5. Keadaan Siswa di SMA Negeri 1 Mandastana Tahun Pelajaran 2015/2016**

Jumlah siswa di SMA Negeri 1 Mandastana menurut dokumen bulan Agustus tahun 2015 seluruhnya berjumlah 393 orang. Pada kelas X berjumlah 137 orang, kelas XI berjumlah 128 orang, dan kelas XII berjumlah 128 orang. Adapun data selengkapnya dapat dilihat lampiran 18.

## **6. Proses Belajar Mengajar Matematika di SMA Negeri 1 Mandastana Tahun Pelajaran 2015/2016**

Waktu penyelenggaraan proses belajar-mengajar dilaksanakan setiap hari Senin sampai hari Sabtu. Kegiatan tersebut dilaksanakan mulai pukul 07.30 WITA hingga pukul 14.30 WITA. Khusus pada hari Jum'at kegiatan pembelajaran dilaksanakan mulai pukul 07.30 WITA hingga pukul 11.30 WITA. Untuk satu jam pelajaran alokasi waktu yang diberikan adalah 45 menit.

Pembelajaran matematika di SMA Negeri 1 Mandastana tahun pelajaran 2015/2016 menggunakan kurikulum 2013. Adapun guru yang mengajar di kelas XI yaitu Ibu Ida Andjarwati, S.Pd.. Pembelajaran matematika untuk kelas XI IPA 2 SMA Negeri 1 Mandastana adalah pada hari Senin jam pelajaran ke-7 dan ke-8 serta pada hari Selasa jam pelajaran ke-2 dan ke-3.

## **7. Pelaksanaan Penelitian**

Penelitian dilaksanakan pada hari Selasa tanggal 1 September 2016 di kelas XI IPA 2 pada jam pelajaran ke-2 dan ke-3, yakni dari pukul 08.30 sampai pukul 10.00. Dalam penelitian ini peneliti sekaligus bertindak sebagai guru. Adapun materi yang diajarkan adalah materi matriks sub materi penjumlahan dua matriks.

Pelaksanaan pembelajaran diawali dengan penyampaian tujuan pembelajaran, apersepsi, serta penyampaian langkah-langkah model pembelajaran *problem posing*. Setelah guru melakukan kegiatan awal barulah peneliti melaksanakan pembelajaran sesuai dengan langkah-langkah model pembelajaran *problem posing*. Langkah pertama yaitu guru menjelaskan materi pembelajaran.

Sambil menjelaskan materi pembelajaran, guru memberikan contoh soal dan juga contoh membuat soal. Setelah itu siswa diberikan kesempatan bertanya, ada beberapa siswa saja yang bertanya mengenai materi yang diajarkan.

Langkah selanjutnya siswa diberikan latihan soal secukupnya. Dalam hal ini siswa diberikan satu buah soal. Hanya ada satu orang siswa yang terlihat mengalami kesulitan mengerjakan soal tersebut namun tidak berani untuk bertanya. Tetapi hal ini dapat teratasi dengan dorongan yang diberikan guru terhadap siswa tersebut.

Langkah berikutnya adalah siswa diminta untuk membuat dua buah soal dan siswa tersebut harus dapat menyelesaikan. Sebelum itu, siswa terlebih dahulu menyelesaikan soal berdasarkan informasi yang disediakan guru. Ada beberapa siswa yang bertanya karena belum mengerti petunjuk menjawab soal.

Setelah seluruh siswa selesai membuat soal, guru menunjuk beberapa siswa untuk menyajikan soal temuannya di depan kelas. Hanya ada satu siswa yang berani maju ke depan.

## **B. Penyajian Data**

Adapun penyajian data berdasarkan data-data yang diperoleh adalah sebagai berikut.

### **1. Motivasi Belajar Siswa**

Selama kegiatan pembelajaran berlangsung, diadakan penelitian terhadap motivasi belajar siswa melalui angket yang diberikan kepada setiap siswa pada

akhir pembelajaran. Motivasi belajar siswa dalam pelaksanaan model pembelajaran *problem posing* dalam penelitian ini dilihat dari 4 indikator, yaitu perhatian dan minat belajar siswa, ketekunan siswa dalam belajar, keaktifan siswa dalam pembelajaran, dan senang mencari dan memecahkan soal. Pendeskripsian data untuk masing-masing indikator motivasi belajar siswa pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan tabel distribusi frekuensi.

#### a. Perhatian dan Minat Belajar Siswa

Dari data hasil angket motivasi belajar siswa, dari 10 butir soal terdapat 3 butir soal yang berkaitan dengan perhatian dan minat belajar siswa, yaitu terdapat pada soal nomor 1, 3, dan 10. Rubrik penskoran hasil angket pada indikator perhatian dan minat siswa dapat dilihat pada Lampiran 19.

Sedangkan data hasil angket tersebut disusun dalam tabel distribusi frekuensi yang dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Angket Motivasi Belajar Siswa pada Indikator Perhatian dan Minat Belajar Siswa

Butir Soal	Pernyataan	Skor						Total		Skor Total
		3		2		1		f	%	
		f	%	f	%	f	%			
1	Apakah yang anda lakukan ketika guru menjelaskan materi pembelajaran?	24	70,59	10	29,41	0	0	34	100	92
3	Apakah anda selalu mempunyai keinginan untuk menguasai pelajaran	28	82,35	6	17,65	0	0	34	100	96

	matematika?									
10	Apakah anda senang ketika pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran <i>problem posing</i> ?	26	76,47	8	23,53	0	0	34	100	94
Jumlah Skor										282

Keterangan:

$f$  : Frekuensi

% : Persentase

Butir soal nomor 1 Skor 3: Menyimak penjelasan guru dengan baik  
 Skor 2: Menyimak sambil berbicara dengan teman  
 Skor 1: Tidak menyimak dan berbicara dengan teman

Butir soal nomor 3 Skor 3: Selalu ingin menguasai  
 Skor 2: Kadang-kadang ingin menguasai  
 Skor 1: Tidak pernah ingin menguasai

Butir Soal nomor 10 Skor 3: Senang  
 Skor 2: Biasa saja  
 Skor 1: Tidak senang

Berdasarkan tabel 4.2 diketahui bahwa hasil persentase ketiga soal angket motivasi belajar untuk indikator perhatian dan minat belajar menunjukkan hasil yang tak jauh berbeda. Untuk butir soal angket nomor 1, perolehan frekuensi terbanyak ketika siswa ditanya tentang yang dilakukan siswa ketika guru menjelaskan materi pembelajaran adalah menyimak penjelasan guru dengan baik yaitu sebanyak 24 siswa atau 70,59%. Pada butir soal angket nomor 3, perolehan frekuensi terbanyak tentang keinginan siswa untuk menguasai pelajaran matematika adalah selalu ingin menguasai yaitu sebesar 82,35%. Begitu pula untuk butir soal 10, hasil angket menunjukkan bahwa siswa merasa senang ketika pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran *problem posing* dengan perolehan persentase sebesar 76,47%.

### b. Ketekunan Menghadapi Tugas

Berdasarkan angket motivasi belajar siswa, dari 10 butir soal angket terdapat 2 butir soal yang berkaitan dengan ketekunan menghadapi tugas, yaitu terdapat pada soal nomor 4 dan 7. Rubrik penskoran hasil angket tentang ketekunan menghadapi tugas dapat dilihat pada Lampiran 20.

Hasil angket ketiga soal mengenai ketekunan menghadapi tugas tersebut disajikan dalam distribusi frekuensi pada tabel berikut ini:

Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Angket Motivasi Belajar Siswa pada Indikator Ketekunan Menghadapi Tugas

Butir Soal	Pernyataan	Skor						Total		Skor Total
		3		2		1		f	%	
		f	%	f	%	f	%			
4	Apakah yang anda lakukan ketika diberi tugas oleh guru?	29	85,29	5	14,71	0	0	34	100	97
7	Apakah yang anda lakukan apabila soal yang diberikan guru terdapat soal yang sulit?	28	82,35	5	14,71	1	2,94	34	100	95
Jumlah Skor										192

Keterangan:

*f* : Frekuensi

% : Persentase

Butir soal nomor 4 Skor 3: Mengerjakan dengan sungguh-sungguh

Skor 2: Mengerjakan dengan melihat jawaban teman

Skor 1: Tidak mengerjakan

Butir soal nomor 7 Skor 3: Berusaha mengerjakan hingga menemukan jawabannya

Skor 2: Mencontoh jawaban milik teman

Skor 1: Tidak mengerjakan

Berdasarkan tabel 4.3 diketahui bahwa frekuensi terbanyak yang dipilih siswa pada soal angket mengenai yang dilakukan siswa ketika diberikan tugas oleh guru adalah mengerjakan tugas tersebut dengan sungguh-sungguh yaitu sebanyak 29 siswa atau 85,29%. Pada butir soal angket nomor 7 tentang yang dilakukan siswa apabila soal yang diberikan guru terdapat soal yang sulit, frekuensi siswa yang memilih pilihan jawaban berusaha mengerjakan hingga menemukan jawabannya juga sebanyak 28 siswa.

### c. Keaktifan Siswa dalam Pembelajaran

Berdasarkan angket motivasi belajar siswa, dari 10 butir soal angket terdapat 2 butir soal yang berkaitan dengan keaktifan siswa dalam pembelajaran, yaitu soal nomor 2 dan 8. Rubrik penskoran hasil angket tentang keaktifan siswa dalam pembelajaran dapat dilihat pada Lampiran 21.

Hasil angket tentang keaktifan siswa dalam pembelajaran disajikan dalam tabel distribusi frekuensi berikut ini:

Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Angket Motivasi Belajar Siswa pada Indikator Keaktifan Siswa dalam Pembelajaran

Butir Soal	Pernyataan	Jawaban Siswa						Total		Skor Total
		3		2		1		f	%	
		f	%	f	%	f	%			
2	Apakah anda bertanya kepada guru apabila terdapat penjelasan guru yang kurang jelas?	4	11,77	27	79,41	3	8,82	34	100	69

8	Berapa kali dalam seminggu anda belajar matematika di rumah?	7	20,59	23	67,65	4	11,76	34	100	71
Jumlah Skor										140

Keterangan:

$f$  : Frekuensi

% : Persentase

Butir soal nomor 2 Skor 3: Selalu bertanya  
 Skor 2: Kadang-kadang bertanya  
 Skor 1: Tidak pernah bertanya

Butir soal nomor 8 Skor 3: 3 kali seminggu  
 Skor 2: 2 kali seminggu  
 Skor 1: Tidak pernah

Berdasarkan tabel 4.4 dapat diketahui bahwa frekuensi siswa yang selalu bertanya apabila terdapat penjelasan guru yang kurang jelas hanya ada 4 siswa, kadang-kadang bertanya menjadi jawaban terbanyak yang dipilih siswa, yaitu 27 siswa atau 79,41%. Pada butir soal angket nomor 8 mengenai frekuensi siswa belajar matematika di rumah jawaban terbanyak adalah 2 kali dalam seminggu, dari data yang disajikan pada tabel 4.4 diketahui siswa yang memilih belajar di rumah 2 kali dalam seminggu sebanyak 23 siswa atau 67,65%

#### **d. Senang Mencari dan Memecahkan Soal**

Berdasarkan angket motivasi belajar siswa, dari 10 butir soal angket terdapat 3 butir soal yang berkaitan dengan senang mencari dan memecahkan soal, yaitu soal nomor 5, 6, dan 9. Rubrik penskoran hasil angket siswa tentang senang mencari soal dapat dilihat pada Lampiran 22.

Hasil angket tentang senang mencari dan memecahkan soal disajikan dalam tabel distribusi frekuensi berikut:

Tabel 4.5 Distribusi frekuensi Angket Motivasi Belajar Siswa pada Indikator Senang Mencari dan Memecahkan Soal

Butir Soal	Pernyataan	Jawaban Siswa						Total		Skor Total
		3		2		1		f	%	
		f	%	f	%	f	%			
5	Apakah anda senang jika berhasil menyelesaikan tugas dengan baik kemudian diberi pujian oleh guru?	30	88,24	4	11,76	0	0	34	100	98
6	Bagaimana perasaan anda ketika diminta untuk membuat soal?	24	70,59	9	26,47	1	2,94	34	100	91
9	Apakah anda selalu mengerjakan soal yang terdapat dalam buku paket apabila belum dikerjakan?	6	17,65	28	82,35	0	0	34	100	74
Jumlah Skor										263

Keterangan:

$f$  : Frekuensi

% : Persentase

Butir soal nomor 5 Skor 3: Senang  
 Skor 2: Biasa saja  
 Skor 1: Tidak senang

Butir soal nomor 6 Skor 3: Senang  
 Skor 2: Biasa saja  
 Skor 1: Tidak senang

Butir soal nomor 9 Skor 3: Selalu  
 Skor 2: Kadang-kadang  
 Skor 1: Tidak pernah

Berdasarkan tabel 4.5 dapat diketahui bahwa frekuensi siswa menjawab senang ketika ditanya mengenai perasaan siswa saat diberi pujian jika menyelesaikan tugas dengan baik sangat besar, yaitu sebanyak 30 siswa atau

88,24%. Selain itu, merasa senang ketika diminta untuk membuat soal juga menempati frekuensi terbanyak, yaitu terdapat 24 siswa atau 70,59%. Sedangkan pada angket mengenai kemauan siswa mengerjakan soal apabila di dalam buku paket terdapat soal yang belum dikerjakan adalah 28 siswa atau 82,35% menjawab kadang-kadang mereka mau mengerjakan.

Berdasarkan keempat indikator yang mencakup pada indikator motivasi belajar siswa rekapitulasi persentase motivasi belajar siswa yaitu sebagai berikut:

Tabel 4.6 Rekapitulasi Indikator Motivasi Belajar Siswa

No.	Indikator	skor Ideal Per Siswa	Skor Ideal seluruh siswa	Jumlah Skor	Persentase (%)
1	Perhatian dan minat belajar siswa	9	306	282	92,16
2	Ketekunan menghadapi tugas	6	204	192	94,12
3	Keaktifan siswa dalam pembelajaran	6	204	140	68,63
4	Senang mencari dan memecahkan soal	9	306	263	85,95
<b>Jumlah</b>					<b>340,86</b>
<b>Rata-Rata</b>					<b>85,22</b>

Berdasarkan tabel 4.6 diketahui bahwa setiap indikator motivasi belajar siswa memiliki skor ideal yang berbeda-beda. Hal ini dikarenakan setiap indikator diwakilkan oleh jumlah soal angket yang berbeda pula. Untuk indikator pertama, yaitu perhatian dan minat belajar siswa, diwakilkan oleh 3 soal dengan skor maksimal tiap soal adalah 3 sehingga skor ideal per siswa untuk indikator tersebut

adalah 9, sedangkan skor ideal seluruh siswa adalah  $9 \times 34 = 306$ . Untuk indikator lainnya sama dengan perhitungan indikator pertama.

Dari tabel 4.6 juga diketahui bahwa indikator perhatian dan minat belajar siswa memperoleh persentase 92,16%. Sedangkan indikator ketekunan menghadapi tugas memperoleh persentase 94,12%. Selain itu, indikator keaktifan siswa dalam pembelajaran memperoleh persentase 68,63% dan indikator senang mencari dan memecahkan soal dengan persentase 85,95%.

Berdasarkan hasil persentase keempat indikator motivasi belajar siswa tersebut terlihat nilai rata-ratanya adalah 85,22%, yang berarti motivasi belajar siswa kelas XI IPA 2 SMA Negeri 1 Mandastana tahun pelajaran 2015/2016 ketika digunakan model pembelajaran *problem posing* pada materi matriks berada pada kategori sangat besar.

## **2. Kreativitas Belajar Siswa**

Selama kegiatan pembelajaran berlangsung, selain mengamati motivasi belajar siswa juga diadakan pengamatan terhadap kreativitas belajar siswa yang dianalisis melalui jawaban siswa pada saat kuis yang diberikan kepada setiap siswa setelah materi pelajaran disampaikan. Pada soal nomor 1 merupakan soal yang diberikan oleh guru berdasarkan informasi yang disediakan. Penilaian kreativitas belajar siswa pada soal ini berdasarkan 4 indikator, meliputi *fluency* (kelancaran), *flexibility* (keluwesan), *originality* (keaslian), dan *elaboration* (keterincian). Sedangkan pada soal buatan siswa yaitu soal nomor 2 dan nomor 3 penilaian kreativitas belajar siswa berdasarkan 4 indikator, meliputi *fluency*

(kelancaran), *originality* (keaslian), dan *elaboration* (keterincian). Adapun rubrik penskoran hasil kuis pada soal nomor 1, 2, dan 3 dapat dilihat pada Lampiran 23.

a. Soal Nomor 1

Berdasarkan tabel pada Lampiran 23 diketahui bahwa kemampuan siswa dalam memberikan jawaban dengan benar sudah sangat bagus. Perolehan persentase skor siswa pada soal nomor 1 untuk setiap indikator kreativitas belajar siswa disajikan pada diagram berikut:

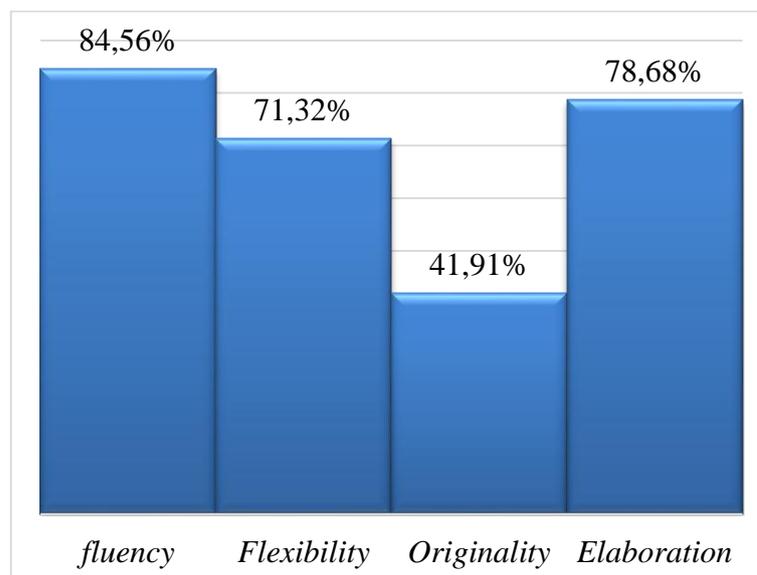


Diagram 4.1 Perolehan Persentase Skor Siswa pada Soal Nomor 1 untuk setiap Indikator Kreativitas Belajar Siswa

Berdasarkan diagram 4.1 dapat diketahui bahwa perolehan persentase skor siswa pada indikator pertama yaitu *fluency* (kelancaran) mendapatkan persentase tertinggi, yakni sebesar 84,56% dari seluruh siswa, yang berarti bahwa kemampuan siswa dalam hal memberikan jawaban dengan benar sudah sangat

bagus. Persentase skor siswa untuk indikator kedua yaitu *flexibility* (keluwesan) adalah 71,32%. Siswa sudah bisa menunjukkan cara lain dalam menyelesaikan soal tetapi ada beberapa siswa yang masih kurang benar dalam mengeliminasi maupun mensubstitusi suatu sistem persamaan linear dua variabel dengan benar. Persentase skor siswa untuk indikator ketiga yaitu *originality* (keaslian) mendapat persentase terendah, yakni 41,91%. Kebanyakan dari mereka memperoleh nilai  $x$  dan  $y$  dengan menggunakan metode eliminasi dan gabungan (eliminasi dan substitusi), sangat jarang siswa yang menggunakan metode substitusi, bahkan tidak ada siswa yang menggunakan metode grafik untuk memperoleh nilai  $x$  dan nilai  $y$ . Persentase skor siswa untuk indikator keempat yaitu *elaboration* (keterincian) adalah 78,68%. Jawaban yang diberikan siswa sudah cukup rinci. Ada sebagian siswa yang menjawab namun tidak memberikan penjelasan. Ada juga beberapa siswa yang tidak memberikan kesimpulan di akhir jawabannya sehingga perolehan skor pada indikator ini menjadi tidak sempurna.

b. Soal Nomor 2 dan 3

Selain itu, dalam pembelajaran *problem posing* siswa diharuskan untuk membuat soal. Dalam penelitian ini, guru meminta siswa untuk membuat 2 buah soal berdasarkan informasi dan diberikan serta menyelesaikannya. Dalam menilai setiap soal yang dibuat siswa beserta jawabannya, guru menilai 3 indikator kreativitas belajar siswa yaitu *fluency* (kelancaran), *originality* (keaslian), dan *elaboration* (keterincian). Perolehan persentase skor siswa pada soal nomor 2 untuk setiap indikator kreativitas belajar siswa disajikan pada diagram berikut:

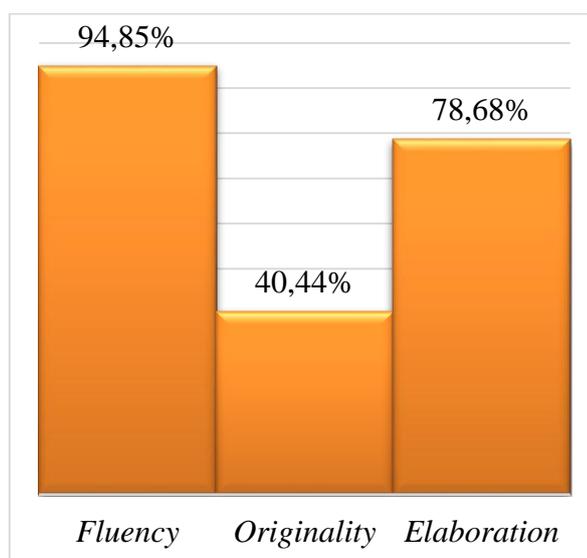


Diagram 4.2 Perolehan Persentase Skor Siswa pada Soal Nomor 2 untuk setiap Indikator Kreativitas Belajar Siswa

Berdasarkan diagram 4.2 diketahui bahwa persentase skor siswa pada indikator pertama yaitu *fluency* (kelancaran) juga menempati persentase tertinggi. Hampir seluruh siswa menjawab dengan benar yaitu sebesar 94,85% dari jumlah siswa. Hal ini didukung dengan soal yang dijawab adalah soal buatan siswa itu sendiri, sehingga besar kemungkinan siswa bisa menjawab soal tersebut. Namun pada indikator kedua yaitu *originality* (keaslian) memperoleh persentase skor terendah. Rata-rata siswa mengajukan soal yang sama seperti yang dicontohkan oleh guru. Hanya terdapat 40,44% dari jumlah siswa yang membuat soal yang tidak lazim diberikan kebanyakan siswa dan berdasarkan pemikiran sendiri. Persentase yang diperoleh pada indikator ketiga yaitu *elaboration* (keterincian) memperoleh persentase yang sama seperti soal nomor 1 yaitu 78,68%. Perolehan persentase skor siswa pada soal nomor 3 disajikan pada diagram berikut:

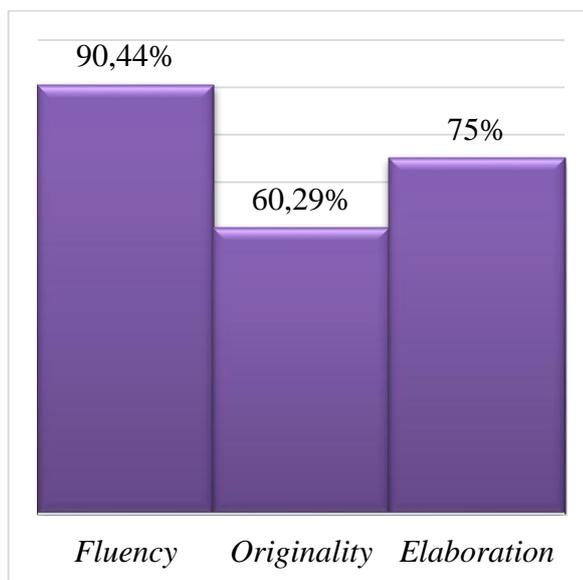


Diagram 4.3 Perolehan Persentase Skor Siswa pada Soal Nomor 3 untuk setiap Indikator Kreativitas Belajar Siswa

Berdasarkan diagram 4.3 dapat diketahui bahwa persentase skor siswa pada indikator pertama yaitu *fluency* (kelancaran) kembali memperoleh persentase tertinggi. Hampir seluruh siswa dapat menjawab dengan benar soal yang dibuatnya sendiri, yaitu 90,44% dari jumlah siswa. Persentase pada indikator kedua yaitu *originality* (keaslian) mengalami peningkatan jika dibandingkan dengan soal buatan guru atau soal nomor 1. Persentase siswa yang mampu membuat soal berbeda dari siswa lain adalah 60,29% dari jumlah siswa. Sedangkan persentase skor siswa yang diperoleh pada indikator *elaboration* (keterincian) adalah 75% dari jumlah siswa. Sehingga persentase yang diperoleh siswa pada indikator ketiga ini mengalami penurunan jika dibandingkan dengan soal pertama yang dibuat siswa yaitu sebanyak 3,68%.

Berdasarkan ketiga soal yang mencakup pada indikator kreativitas belajar siswa, rekapitulasi indikator kreativitas belajar siswa dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.7 Rekapitulasi Indikator Kreativitas Belajar Siswa

No.	Indikator yang Diukur	Rata-rata Persentase (%)
1.	<i>Fluency</i> (kelancaran)	89,95
2.	<i>Flexibility</i> (keluwesan)	71,32
3.	<i>Originality</i> (keaslian)	47,54
4.	<i>Elaboration</i> (keterincian)	77,45
Jumlah		<b>286,26</b>
Rata-rata		<b>71,57</b>

Dari hasil rekapitulasi indikator kreativitas belajar siswa yang disajikan pada tabel 4.7 diketahui bahwa tingkat tertinggi terdapat pada indikator *fluency* (kelancaran) dengan persentase 89,95%, kedua pada indikator *elaboration* (keterincian) dengan persentase 77,45%, ketiga pada *flexibility* (keluwesan) dengan persentase 71,32%, dan yang paling rendah terdapat pada indikator *originality* (keaslian) dengan persentase 47,54%. Dari hasil tersebut, rata-rata rekapitulasi indikator kreativitas belajar siswa adalah 71,57%, yang berarti kreativitas belajar siswa kelas XI IPA 2 SMA Negeri 1 Mandastana ketika digunakan model pembelajaran *problem posing* pada materi matriks berada pada kategori kreatif.

## C. Pembahasan

Setelah data disajikan, langkah selanjutnya adalah menganalisis data tersebut. Adapun analisis data dari motivasi dan kreativitas belajar siswa yaitu:

### 1. Motivasi Belajar Siswa

Berdasarkan penyajian data diketahui bahwa motivasi belajar siswa kelas XI IPA 2 sebesar 85,22% dan berada pada kategori sangat tinggi, yang menunjukkan bahwa pembelajaran matematika pada materi matriks dengan menggunakan model pembelajaran *problem posing* memberikan pengaruh yang positif terhadap motivasi belajar siswa.

Pelaksanaan pembelajaran diawali dengan menjelaskan tujuan pembelajaran. Hal ini membuat siswa lebih antusias untuk mengikuti pembelajaran. Seperti yang terdapat dari buku karangan M. Sobry Sutikno yang berjudul “Belajar dan Pembelajaran: Upaya Kreatif dalam Mewujudkan Pembelajaran yang Berhasil”, bahwa pada permulaan pembelajaran seharusnya terlebih dahulu guru menjelaskan mengenai tujuan pembelajaran yang akan dicapai siswa. Makin jelas tujuan maka makin besar pula motivasi belajar siswa.

Selanjutnya, kegiatan awal dilanjutkan dengan menyampaikan apersepsi dan guru menjelaskan sekilas tentang model pembelajaran *problem posing*. Setelah guru melakukan kegiatan awal, barulah peneliti melaksanakan pembelajaran sesuai dengan langkah-langkah model pembelajaran *problem posing* yang penulis ambil dari buku yang dikarang oleh M. Thobroni yang berjudul

“Belajar dan Pembelajaran: Teori dan Praktik”, yang mana langkah-langkah yang tertulis di dalam buku tersebut adalah sebagai berikut:<sup>98</sup>

- a. Guru menjelaskan materi pelajaran kepada siswa.
- b. Guru memberikan latihan soal secukupnya.
- c. Siswa diminta mengajukan 1 atau 2 buah soal dan siswa yang bersangkutan harus mampu menyelesaikannya.
- d. Secara acak, guru menyuruh siswa untuk menyajikan soal temuannya di depan kelas.

Langkah pertama yaitu guru menjelaskan materi pembelajaran. Pada langkah pertama ini, guru juga memberikan contoh tentang cara membuat soal. Ketika pembelajaran berlangsung para siswa antusias mengikuti pembelajaran, mereka sangat memperhatikan penjelasan guru. Hanya ada beberapa siswa yang terlihat mengobrol dengan teman sebangkunya, namun suara yang mereka keluarkan tidak sampai mengganggu proses pembelajaran. Hal ini sesuai dengan hasil angket mengenai perhatian dan minat belajar siswa. Berdasarkan data yang disajikan pada tabel 4.2 menunjukkan bahwa perhatian dan minat belajar siswa sangat besar, dari 3 soal angket mengenai hal ini persentase rata-rata yang diperoleh adalah sebesar 92,16%.

Setelah guru selesai menjelaskan materi pelajaran siswa diberi kesempatan untuk bertanya. Berdasarkan hasil pengamatan, terdapat 4 siswa yang mengajukan pertanyaan mengenai materi pelajaran. Frekuensi bertanya yang sedikit ini

---

<sup>98</sup>M. Thobroni, *op. cit.*, h. 287

disebabkan karena siswa sudah pernah belajar mengenai materi matriks di kelas X namun, sehingga mereka sudah memiliki bekal saat belajar materi matriks di kelas XI ini. Mengingat model pembelajaran ini baru dilaksanakan di kelas ini, ada beberapa siswa yang menanyakan cara membuat soal.

Langkah selanjutnya yaitu pemberian latihan soal secukupnya. Dalam hal ini guru memberikan satu buah soal. Selama mengerjakan latihan soal terlihat ketekunan mereka mengerjakan soal yang diberikan meskipun ada yang bekerja sama dengan teman yang lain. Namun ada seorang siswa diantara mereka yang terlihat tidak bersemangat. Setelah dilakukan pendekatan, ternyata siswa yang bersangkutan mengalami kesulitan menjawab soal yang diberikan tetapi tidak berani untuk bertanya. Hal ini disebabkan karena siswa tersebut kurang paham dengan materi yang diajarkan. Melihat kondisi seperti ini, guru memberikan semangat kepada siswa dan menjelaskan secara perlahan sekilas tentang materi yang telah dijelaskan dan cara menjawab soal latihan yang diberikan. Setelah siswa yang bersangkutan mengerti, siswa tersebut menjawab latihan soal yang diberikan dan berhasil menyelesaikannya sambil dituntun dari guru. Hal ini sesuai dengan yang terdapat pada buku “Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar” karangan Nana Sudjana, bahwa upaya guru dalam memberikan dorongan belajar kepada siswa dapat dilakukan pada saat-saat kondisi belajar siswa mengalami kemunduran.<sup>99</sup> Hasil angket menunjukkan bahwa ketekunan menghadapi tugas menunjukkan hasil yang sangat besar, yaitu 94,12%.

---

<sup>99</sup>Nana Sudjana, *loc. cit.*

Selama kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *problem posing* seluruh siswa mengikuti pembelajaran dari awal hingga jam pelajaran berakhir. Terlihat dengan tidak ada siswa yang keluar masuk kelas ketika pembelajaran berlangsung. Keaktifan siswa juga terlihat ketika inti dari model pembelajaran ini dilaksanakan, mengingat model pembelajaran ini baru pertama kali dilakukan di kelas mereka sehingga membuat siswa lebih aktif bertanya tentang cara menjawab soal kuis dan cara pembuatan soal tersebut. Ini menunjukkan kebenaran pada salah satu kelebihan model pembelajaran *problem posing* poin ke-2 yang diberikan oleh M. Thobroni, yaitu siswa aktif dalam pembelajaran.<sup>100</sup> Berdasarkan data yang disajikan pada penyajian data, nilai persentase rata-rata dari kedua soal angket tentang keaktifan siswa dalam pembelajaran adalah 68,63%. Hasil yang tergolong rendah ini disebabkan karena hanya sedikit siswa yang belajar matematika di rumah 3 kali dalam seminggu. Padahal dengan sering belajar dan menjawab soal di luar jam pelajaran sekolah membuat siswa lebih menguasai materi pelajaran. Hasil angket menunjukkan bahwa siswa senang mencari dan memecahkan soal memperoleh persentase 85,95%.

Setelah siswa selesai membuat soal, guru menunjuk siswa untuk menyajikan soal temuannya di depan kelas. Namun pada saat itu hanya ada satu siswa yang bersedia, sehingga guru memberikan pujian berupa senyuman, kata-kata, dan tepuk tangan. Meskipun di akhir pembelajaran namun ini menjadi lebih menyenangkan. Sesuai pada Sardiman dalam bukunya “Interaksi dan Motivasi

---

<sup>100</sup>M. Thobroni, *op. cit.*, h. 286

Belajar Mengajar”, mengatakan bahwa dengan pujian yang tepat akan memupuk suasana yang menyenangkan.<sup>101</sup>

Dari uraian di atas menunjukkan bahwa dengan menggunakan model pembelajaran *problem posing* menjadikan semangat belajar siswa bertambah. Dari keempat indikator motivasi belajar siswa yang diteliti dalam penelitian ini, ketekunan menghadapi tugas menunjukkan persentase yang paling tinggi, kedudukan kedua terdapat pada indikator perhatian dan minat belajar siswa, senang mencari dan memecahkan soal terdapat pada urutan ketiga serta keaktifan siswa dalam pembelajaran terdapat pada urutan terakhir. Semua indikator diperoleh oleh lebih dari setengah siswa yang ada di kelas. Ini berarti bahwa model pembelajaran *problem posing* tepat digunakan untuk menumbuhkan dan meningkatkan motivasi belajar siswa pada mata pelajaran matematika. Hal ini sesuai dengan yang diungkapkan Nafisatuz Zahra, bahwa setelah diterapkan model pembelajaran *problem posing* yang mengharuskan peserta didik membuat pertanyaan sendiri membuat motivasi peserta didik lebih meningkat.<sup>102</sup> Selain itu, hal ini juga sesuai dengan hasil penelitian Isma Nastiti Maharani yang ditulis dalam artikel bahwa penerapan model pembelajaran *problem posing* dapat meningkatkan motivasi belajar matematika siswa kelas V B SDN Tanjungrejo 1 Malang.<sup>103</sup>

---

<sup>101</sup>Sardiman, *op. cit.*, h. 94

<sup>102</sup>Nafisatuz Zahra, “Penerapan Model Pembelajaran *Problem Posing* untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Materi Sistem Hormon Kelas XI MA. Muallimin Muallimat Rembang”, Skripsi, (Semarang: IAIN Walisongo, 2010), h. 69, t.d., 20 Desember 2015

<sup>103</sup>Ismi Nastiti Maharani, “Penerapan Model Pembelajaran *Problem Posing* untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V B SDN Tanjungrejo 1 Malang”, <http://karya-ilmiah.um.ac.id/index.php/TEP/article/view/17206>, 20 Desember 2015

Selain itu, berdasarkan hasil penelitian, para siswa menunjukkan antusias yang besar dalam mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *problem posing*, terbukti dengan keikutsertaan semua siswa dari awal hingga pembelajaran matematika berakhir. Ini merupakan sesuatu yang jarang terjadi, karena kebanyakan siswa jenuh mengikuti pembelajaran matematika, paling tidak ada satu siswa yang minta izin keluar, misalnya izin untuk buang air kecil. Namun pada pembelajaran saat itu, hal ini tidak terlihat sama sekali. Ini berarti dengan menggunakan model pembelajaran *problem posing* dapat mengendalikan siswa di dalam kelas, yaitu dapat menjadikan siswa untuk ikut serta dalam pembelajaran dan menjadi termotivasi dalam belajar matematika.

## 2. Kreativitas Belajar Siswa

Berdasarkan data yang disajikan dalam penyajian data, siswa kelas XI IPA 2 SMA Negeri 1 Mandastana termasuk dalam kategori kreatif. Hal ini ditunjukkan dari hasil rekapitulasi persentase rata-rata tes kreativitas belajar siswa adalah 71,57%. Adapun uraian penjelasan dari jawaban siswa adalah sebagai berikut:

### a. Analisis Soal Nomor 1

Pada soal kuis, guru menyediakan informasi dan satu buah soal sebagai soal nomor 1. Informasi dan soal nomor 1 tersebut yaitu:

Informasi: Diberikan matriks  $A = \begin{bmatrix} 5x - 2 & 7 \\ 4y + 3 & -3 \end{bmatrix}$  dan

$B = \begin{bmatrix} 2y & 2 \\ -3x & -5 \end{bmatrix}$ , dengan penjumlahan  $A + B = \begin{bmatrix} x + y & 9 \\ y - 6 & -8 \end{bmatrix}$ .

Soal:

1. Tentukan nilai  $x$  dan  $y$ !

Pada soal nomor 1, indikator kreativitas belajar siswa yang diukur adalah *fluency* (kelancaran), *flexibility* (keluwesan), *originality* (keaslian), dan *elaboration* (keterincian). Indikator pertama yaitu *fluency* (kelancaran), untuk dapat memperoleh skor maksimal pada indikator *fluency* soal nomor 1 ini, siswa harus dapat menjawab dengan benar soal yang diberikan, mulai dari menjumlahkan elemen-elemen matriks, memperoleh SPLDV, hingga menggunakan metode dalam menyelesaikan SPLDV tersebut dengan benar.

Berikut contoh jawaban siswa yang memperoleh skor maksimal pada indikator *fluency* soal nomor 1.

Penyelesaian:

1)  $A + B = \begin{bmatrix} x+y & 9 \\ y-6 & -8 \end{bmatrix}$

$\begin{bmatrix} 5x-2 & 9 \\ 4y+5 & -3 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 2y & 2 \\ -3x & -5 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} x+y & 9 \\ y-6 & -8 \end{bmatrix}$

$\begin{bmatrix} 5x-2+2y & 9+2 \\ 4y+5-3x & -3+(-5) \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} x+y & 9 \\ y-6 & 1 \end{bmatrix}$

$\begin{bmatrix} 5x+2y-2 & 9 \\ -3x+4y+3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} x+y & 9 \\ y-6 & 1 \end{bmatrix}$

$5x+2y-2 = x+y$        $-3x+4y+3 = y-6$

$5x-x+2y-y = 2$        $-3x+4y-y = -6-3$  ①

$4x+y = 2$        $-3x+3y = -9$

$4x+y = 2$        $3x-3y = 9$       ②

Jadi, nilai  $x = 1$  dan nilai  $y = -2$

Flu = 4  
Flex = 4  
Ori = 6  
Ela = 4

\* Metode Gabungan

$4x+y=2$        $12x+3y=6$   
 $3x-3y=9$        $12x+(-12y)=36$

$15y = -30$   
 $y = \frac{-30}{15}$   
 $y = -2$

$4x+y=2$   
 $4x+(-2)=2$   
 $4x = 2+2$   
 $x = \frac{4}{4}$   
 $x = 1$

Gambar 4.1 Contoh Jawaban Siswa Soal Nomor 1 pada Indikator *Fluency*

Rata-rata di kelas tersebut siswa sudah bisa menyelesaikan soal dengan benar. Namun ada sebagian dari mereka yang terdapat kesalahan dalam menjawab. Letak kesalahannya bervariasi, seperti salah dalam membuat kesamaan matriks, kesalahan dalam menjumlah/mengurangi karena ketidakteelitian, kurang benar dalam menyelesaikan SPLDV untuk menghasilkan nilai  $x$  dan  $y$ , dan

sebagainya. Persentase yang diperoleh untuk indikator *fluency* kelancaran pada soal nomor 1 ini adalah 84,56%.

Indikator yang kedua yaitu *flexibility* (keluwesan), untuk dapat memperoleh skor maksimal pada indikator *flexibility*, siswa harus memberikan 2 cara lain yang berbeda dari jawaban informasi dan soal yang diberikan. Cara lain yang dimaksud adalah metode penyelesaian lain dari sistem persamaan linear.

Berikut contoh jawaban siswa yang memperoleh skor maksimal untuk indikator *flexibility* pada soal nomor 1.

The image shows two columns of handwritten mathematical work. The left column is titled '\* metode substitusi' and the right column is titled '\* Metode Eliminasi'. Both columns solve the system of equations  $4x + y = 2$  and  $3x - 3y = 9$ .

**\* metode substitusi**

$$\begin{aligned} 4x + y &= 2 \dots ① \\ 3x - 3y &= 9 \dots ② \end{aligned}$$

$$y = 2 - 4x \dots ③$$

Pers ③ ke pers ②

$$3x - 3(2 - 4x) = 9$$

$$3x - 6 + 12x = 9$$

$$15x = 15$$

$$x = 1$$

Substituting  $x = 1$  into equation ①:

$$4(1) + y = 2$$

$$y = 2 - 4$$

$$y = -2$$

Jadi, nilai  $x = 1$  dan  $y = -2$

**\* Metode Eliminasi**

$$\begin{array}{r|l} 4x + y = 2 & \times 3 \quad | \quad 12x + 3y = 6 \\ 3x - 3y = 9 & \times 1 \quad | \quad 12x - 12y = 36 \\ \hline & 15y = -30 \\ & y = \frac{-30}{15} \\ & y = -2 \end{array}$$

Substituting  $y = -2$  into equation ①:

$$4x + (-2) = 2$$

$$4x = 4$$

$$x = 1$$

Jadi nilai  $x = 1$  dan  $y = -2$  ✓

Gambar 4.2 Contoh Jawaban Siswa Nomor 1 pada Indikator *Flexibility*

Dari gambar 4.2 terlihat bahwa siswa sudah benar dan menggunakan konsep matematika dengan tepat. Cara lain yang digunakan siswa untuk menyelesaikan penjumlahan matriks tersebut adalah dengan menggunakan metode

substitusi dan metode eliminasi. Berdasarkan diagram 4.1 terlihat bahwa persentase skor siswa untuk indikator *flexibility* ini adalah sebesar 71,31%.

Indikator ketiga yaitu *originality* (keaslian), untuk indikator *originality* pada soal nomor 1 dilihat berdasarkan keunikan cara yang digunakan siswa untuk menjawab soal, penilaian indikator ini terletak pada indikator *fluency*. Siswa akan mendapat skor maksimal bila cara/metode yang digunakan dalam menyelesaikan sistem persamaan linear hanya digunakan oleh siswa maksimal 5 orang siswa di kelas tersebut. Berdasarkan hasil analisis seluruh jawaban siswa soal nomor 1, persentase skor siswa pada indikator *originality* memperoleh persentase terendah, yakni hanya 41,91%. Dimana siswa yang memperoleh skor maksimal atau skor 4 adalah siswa yang menggunakan metode substitusi. Sedangkan cara yang paling banyak digunakan siswa atau cara yang lazim dengan skor 1 adalah metode gabungan (metode eliminasi dan substitusi). Berikut contoh jawaban siswa yang menggunakan metode substitusi dan jawaban siswa yang menggunakan metode gabungan pada soal nomor 1.

<p>* Substitusi</p> $\begin{aligned} -3x + 3y &= -9 \dots (2) \\ 4x + y &= 2 \end{aligned}$ $y = 2 - 4x \dots (1)$ <p>Substitusi (2) dan (1)</p> $\begin{aligned} -3x + 3y &= -9 \\ -3x + 3(2 - 4x) &= -9 \\ -3x + 6 - 12x &= -9 \\ -3x - 12x &= -9 - 6 \\ -15x &= -15 \\ x &= \frac{-15}{-15} = 1 \dots (3) \end{aligned}$	<p>Flex = Ori = Ela =</p> <p>Substitusi (3) dan (1)</p> $\begin{aligned} 2 - 4x &= 4 \\ 2 - 4(1) &= 4 \\ 2 - 4 &= 4 \\ -2 &= 4 // \end{aligned}$ <p>Jadi <math>x = 1</math> dan <math>y = 2</math> //</p>
---	---

Gambar 4.3 Contoh Jawaban Siswa Soal Nomor 1 pada Indikator *Originality* dengan menggunakan Metode Substitusi

\* Metode Gabungan

$$\begin{array}{r|l} 1x + y = 2 & 3 \\ 3x - 3y = 9 & 4 \end{array} \quad \begin{array}{l} 12x + 3y = 6 \\ 12x + (-12y) = 36 \\ \hline 15y = -30 \\ y = \frac{-30}{15} \\ y = -2 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 4x + y = 2 \\ 4x + (-2) = 2 \\ 4x = 2 + 2 \\ x = \frac{4}{4} \\ x = 1 \end{array}$$

Jadi nilai  $x = 1$  dan nilai  $y = -2$  ✓

Gambar 4.4 Contoh Jawaban Siswa Soal Nomor 1 pada Indikator *Originality* dengan menggunakan Metode Gabungan (Metode Eliminasi dan Substitusi)

Indikator keempat adalah *elaboration* (keterincian), penilaian indikator ini juga berdasarkan jawaban siswa dari indikator pertama, yaitu indikator *fluency*. Siswa akan memperoleh skor maksimal untuk indikator *elaboration* apabila siswa dapat menjawab soal secara benar dan rinci berdasarkan informasi yang tersedia. Rinci disini berarti juga pada jawaban siswa tersebut terdapat kesimpulan di akhir jawaban. Hanya sedikit siswa yang mendapat skor maksimal, hal ini karena banyak siswa yang tidak memberikan kesimpulan setelah memperoleh jawaban.



Indikator pertama adalah *fluency*, sama seperti kriteria skor maksimum indikator *fluency* pada soal nomor 1, pada soal nomor 2 dan nomor 3 ini siswa harus bisa menjawab dengan benar soal yang dibuat sendiri. Jika dibandingkan dengan jawaban siswa pada soal nomor 1, persentase skor siswa pada soal nomor 2 dan nomor 3 ini lebih besar dari pada jawaban siswa pada soal nomor 1. Siswa yang menjawab salah atau kurang benar siswa sangat kecil. Hal ini karena pertanyaan yang diajukan secara individu berpeluang untuk dapat diselesaikan daripada terlebih dahulu dipikirkan secara matang dengan siswa lainnya atau dengan teman sekelompok.<sup>104</sup>

Indikator kedua adalah *originality*, siswa akan memperoleh skor maksimal atau skor 4 bila soal yang dibuat siswa adalah soal yang tidak lazim. Soal dikatakan tidak lazim apabila soal yang dibuat siswa tidak ada sama dengan teman yang lain atau soal tersebut dibuat oleh siswa paling banyak 5 orang siswa. Berdasarkan hasil analisis jawaban siswa, siswa yang mendapatkan skor 4 pada soal nomor 2 hanya terdapat 3 orang siswa. Kebanyakan siswa dalam membuat soal sama seperti yang dicontohkan guru. Tetapi pada soal nomor 3 siswa yang mendapatkan skor 4 terdapat 7 orang. Hal ini dikarenakan soal-soal yang dicontohkan guru digunakan siswa untuk membuat soal pertama sehingga untuk soal kedua soal yang dibuat siswa berdasarkan pemikiran siswa itu sendiri. Oleh karena ini dari ketiga soal, indikator *originality* pada soal kedua yang dibuat siswa yakni soal nomor 3 memperoleh persentase tertinggi, yakni 68,29%.

---

<sup>104</sup>M. Thobroni, *op. cit.*, h. 283

Indikator ketiga adalah *elaboration*, sama seperti kriteria pada soal nomor 1, pada soal nomor 2 dan nomor 3 siswa akan memperoleh skor maksimal untuk indikator *elaboration* apabila siswa menjawab soal yang dibuatnya dengan rinci, dalam artian di akhir jawaban siswa tersebut terdapat kesimpulan dari jawaban siswa.

Berikut contoh soal buatan siswa (soal nomor 2 dan soal nomor 3) beserta jawabannya.

2) Tentukan nilai  $2x \times 3y$

$2x \times 3y$

$2(1) \times 3(-2)$

$2 \times (-6) = -12$

Jadi nilai  $2x \times 3y = -12$

Gambar a Soal Nomor 2

3) Matriks  $A = \begin{bmatrix} 5x-2 & 3 \\ 4y+3 & -3 \end{bmatrix}$

$= \begin{bmatrix} 5(1)-2 & 3 \\ 4(-2)+3 & -3 \end{bmatrix}$

$= \begin{bmatrix} 5-2 & 3 \\ -8+3 & -3 \end{bmatrix}$

$A = \begin{bmatrix} 3 & 3 \\ -5 & -3 \end{bmatrix}$

Matriks  $B = \begin{bmatrix} 2y & 2 \\ -3x & -5 \end{bmatrix}$

$= \begin{bmatrix} 2(-2) & 2 \\ -3(1) & -5 \end{bmatrix}$

$B = \begin{bmatrix} -4 & 2 \\ -3 & -5 \end{bmatrix}$

Jadi nilai Matriks  $A = \begin{bmatrix} 3 & 3 \\ -5 & -3 \end{bmatrix}$  dan  
Matriks  $B = \begin{bmatrix} -4 & 2 \\ -3 & -5 \end{bmatrix}$  ✓

Gambar b Soal Nomor 3

Gambar 4.6 Contoh Soal Buatan Siswa beserta Jawabannya

Berdasarkan uraian tersebut, terlihat bahwa indikator yang paling dominan terdapat pada indikator *fluency* (kelancaran). Hal ini sesuai dengan penelitian

dalam jurnal Ike Festiana, *et. al.*, bahwa indikator *fluency* (kelancaran) mengalami peningkatan paling tinggi.<sup>105</sup> Namun hal ini berbeda dari penelitian Halizah Awang dan dan Ishak Ramli, peningkatan paling tinggi terdapat pada indikator *originality* (keaslian).<sup>106</sup> Hasil penelitian menunjukkan, ternyata siswa lebih dapat menjawab soal-soal yang dibuat oleh siswa itu sendiri dibandingkan dengan soal yang diberikan oleh guru.

Dari pemaparan ini terlihat bahwa melalui model pembelajaran *problem posing* yang diterapkan dalam proses pembelajaran matematika kreativitas belajar siswa dapat berkembang. Hal ini karena model pembelajaran *problem posing* merupakan model pembelajaran yang melatih siswa untuk bisa menyelesaikan soal yang diberikan dengan berbagai cara penyelesaian dan juga siswa membuat soal dari informasi yang diberikan. Sehingga melalui model pembelajaran *problem posing* dapat mengukur kreativitas belajar siswa dan membuat kemampuan berpikir kreatif siswa dapat berkembang.

Pelaksanaan model pembelajaran *problem posing* dalam penelitian ini siswa membuat dan menjawab soal bukan dengan cara berkelompok namun secara individu. Dengan siswa membuat dan menyelesaikan soal secara individu, dapat dilihat kemampuan berpikir kreatif untuk setiap siswa.

---

<sup>105</sup>Ike Festiana, *et. al.*, "Pengembangan Modul Fisika Berbasis Masalah ada Materi Listrik Dinamis untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMA, Jurnal, (Surakarta: UNS Surakarta, 2014), <http://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/sains>, h. 44, 20 Agustus 2015

<sup>106</sup>Halizah Awang dan Ishak Ramli, Creative Thinking Skill Approach Through Problem-Based Learning: Pedagogy and Practice in the Engineering Classroom. *International Journal of Human and Social Sciences*. 2008, h. 18-23, 20 Agustus 2015