

# Sikap Siswa SMP terhadap Pembelajaran Kontekstual serta Soal-Soal Representasi dan Pemecahan Masalah Matematis

Indah Widiati, M.Pd

Pendidikan Matematika Universitas Islam Riau

indahwidiati@yahoo.com

## Abstrak

Penelitian ini melibatkan tiga SMPN di Pekanbaru yang mewakili level sekolah tinggi, sedang, dan rendah dengan teknik pengambilan sampelnya adalah *purposive sampling*. Jenis penelitiannya adalah kuasi eksperimen dan melibatkan dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kontrol. Siswa kelompok eksperimen memperoleh pembelajaran Kontekstual dan siswa kelompok kontrol memperoleh pembelajaran ekspositori. Fokus penelitian ini adalah untuk melihat sikap siswa terhadap pembelajaran kontekstual serta soal-soal representasi dan pemecahan masalah matematis. Data diperoleh melalui skala sikap menggunakan skala Likert yang dimodifikasi dengan tidak melibatkan pernyataan yang tidak memiliki pendapat. Skala sikap dianalisis menggunakan Analisis Komponen Utama yang bertujuan untuk melihat bagaimana kecenderungan sikap siswa terhadap pembelajaran kontekstual serta soal-soal representasi dan pemecahan masalah matematis. Temuan penelitian ini adalah siswa SMPN di Pekanbaru memiliki sikap positif terhadap pembelajaran Kontekstual yang ditinjau berdasarkan level sekolah (tinggi, sedang, rendah) dan secara keseluruhan. Hal lain yang ditemukan adalah siswa menunjukkan sikap positif terhadap soal-soal representasi dan pemecahan masalah matematis.

**Kata kunci:** sikap siswa, pembelajaran kontekstual, representasi matematis, pemecahan masalah matematis

## 1 Pendahuluan

Dalam melakukan proses pembelajaran khususnya bidang ilmu matematika, kemampuan dalam hal pengetahuan, sikap, dan keterampilan adalah tiga hal yang tidak dapat dipisahkan. Dalam belajar matematika, memiliki sikap positif terhadap matematika menjadi sangat penting untuk dimiliki karena melalui sikap positif ini akan memunculkan minat untuk belajar matematika dan kemudian akan mendukung terhadap kemampuan



kognitif siswa. Sebagai ilustrasinya adalah jika seorang siswa diberi sebuah permasalahan matematika yang kompleks dan tidak rutin, maka kemampuan siswa untuk memecahkan masalah tersebut sangat tergantung dari bagaimana sikap yang dimilikinya. Jika siswa memiliki sikap positif terhadap matematika, maka ia akan terus berusaha memecahkannya, tidak mudah putus asa, menghargai matematika, gigih dan semangat dalam mencari ilmu yang lebih mendalam lagi. Namun sebaliknya, jika siswa memiliki sikap negatif terhadap matematika, maka ia akan dengan mudah meninggalkan soal tersebut tanpa penyelesaian, tidak memiliki semangat dalam memecahkan permasalahan tersebut, cenderung putus asa dan berharap akan memperoleh jawaban dari temannya yang lain tanpa harus berusaha lebih keras.

Sikap positif atau negatif yang dimiliki siswa dalam belajar matematika sangat ditentukan oleh bagaimana cara guru dalam menyampaikan materi yang dipelajari. Jika dalam proses pembelajaran matematika, guru tidak pernah menyampaikan manfaat belajar materi yang dipelajari, maka siswa tidak akan tertarik terhadap materi yang diberikan. Namun jika dalam proses pembelajaran, guru menyampaikan manfaat dari materi yang diajarkan, serta disampaikan dengan memberikan hubungan antara materi yang dipelajari dengan aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari, maka hal ini akan menimbulkan semangat belajar siswa dan pada akhirnya menimbulkan sikap positif terhadap matematika.

Untuk memfasilitasi siswa memiliki sikap positif terhadap matematika, maka guru harus cermat dalam memilih pembelajaran yang digunakan. Satu diantaranya adalah pembelajaran kontekstual karena melalui pembelajaran kontekstual, siswa merasakan manfaat belajar matematika melalui penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Dalam melakukan pembelajaran kontekstual, guru juga harus cermat dalam memilih soal-soal yang diberikan sehingga dapat mendukung siswa dalam mengembangkan sikap positifnya. Alternatif soal yang dapat diberikan adalah soal-soal representasi dan pemecahan masalah matematis.

Melalui soal representasi matematis, siswa difasilitasi untuk menyelesaikan masalah dalam berbagai bentuk simbol, tabel, gambar, dan sebagainya. Sedangkan melalui soal pemecahan masalah matematis, siswa diminta untuk berpikir tingkat tinggi, menggunakan berbagai cara untuk memecahkan permasalahan tersebut. Soal dengan muatan penuh tantangan diharapkan dapat memunculkan kreativitas dan ketertarikan siswa sehingga menimbulkan sikap positif terhadap soal-soal yang diberikan.

Namun pada kenyataannya, penelitian berikut menunjukkan hasil berbeda. Penelitian yang dilakukan oleh [4] menunjukkan bahwa sebagian besar siswa lemah dalam menyatakan ide atau gagasannya melalui kata-kata atau teks tertulis. Aspek representasi matematis yang kurang berkembang adalah aspek verbal.

Sementara itu, hasil yang berbeda ditunjukkan melalui penelitian yang dilakukan oleh [3]. Hudiono menyatakan bahwa kemampuan representasi matematis yang masih lemah adalah aspek visual. Ternyata guru merupakan salah satu faktor penyebab lemahnya kemampuan representasi matematis siswa karena guru memberikan representasi seperti tabel dan gambar kepada siswa hanya sebagai penyerta atau pelengkap dalam penyampaian materi, dan guru jarang memperhatikan representasi



yang dikembangkan oleh siswa sendiri.

Kemampuan lain yang juga masih mengalami kendala dalam perkembangannya adalah kemampuan pemecahan masalah matematis. Beberapa penelitian menunjukkan hasil demikian. Seperti halnya penelitian yang dilakukan oleh Garofalo dan Lester (dalam [8]) menunjukkan bahwa kurangnya pengetahuan matematis seringkali bukan merupakan penyebab kegagalan-kegagalan pemecahan masalah, melainkan disebabkan oleh tidak efektif dalam memanfaatkan pengetahuan yang telah dimiliki siswa sebelumnya. Dalam hal ini, siswa memiliki pengetahuan matematis, hanya saja tidak cermat dan tidak terampil dalam memanfaatkannya.

Selain itu, hasil penelitian yang dilakukan oleh [6] menunjukkan bahwa tingkat berpikir formal siswa belum berkembang secara optimal, dan kemampuan pemecahan masalahnya masih rendah. Hal ini diperkuat oleh [7] yang menyatakan tentang fenomena yang terjadi dalam pembelajaran matematika yaitu siswa menghadapi kesulitan menyelesaikan masalah (soal) yang diberikan. Berbagai kesulitan ini muncul antara lain karena mencari jawaban dipandang sebagai satu-satunya tujuan yang ingin dicapai. Karena hanya berfokus pada jawaban, anak seringkali salah dalam memilih teknik penyelesaian yang sesuai.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diungkapkan, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah: bagaimana sikap siswa terhadap pembelajaran kontekstual, soal-soal pemecahan masalah matematis pada kelas yang memperoleh pembelajaran kontekstual ditinjau secara (a) level sekolah (tinggi, sedang, dan rendah), dan (b) keseluruhan?

## 2 Metode Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan adalah kuasi eksperimen dan melibatkan dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kontrol. Siswa kelompok eksperimen memperoleh pembelajaran Kontekstual dan siswa kelompok kontrol memperoleh pembelajaran ekspositori.

Penelitian dilakukan pada tiga sekolah di Pekanbaru, Riau dengan level sekolah yang berbeda (tinggi, sedang, rendah). Populasi penelitiannya adalah seluruh siswa SMP kelas VIII di Pekanbaru pada tahun ajaran 2011/2012. Sampel yang digunakan adalah seluruh siswa SMP kelas VIII pada enam kelas yang digunakan di tiga sekolah yang ada di Pekanbaru. Teknik pengambilan sampelnya adalah *purposive sampling* yaitu dengan memilih tiga sekolah yang ada di Pekanbaru yang meliputi level sekolah tinggi, sedang, dan rendah. Dari tiga sekolah tersebut dipilih dua kelas dari tiap sekolah dan kemudian kedua kelas tersebut dipilih secara acak menjadi kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pemilihan dua kelas ini merujuk kepada desain penelitian yang terdiri dari kelompok eksperimen dan kontrol.

Skala sikap pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sikap siswa terhadap matematika, pembelajaran, dan soal-soal kemampuan representasi dan pemecahan masalah matematis. Dalam skala Likert, pernyataan-pernyataan yang diajukan, baik pernyataan positif maupun negatif, dinilai oleh subjek dengan sangat setuju, setuju,



tidak punya pendapat, tidak setuju, sangat tidak setuju [5]. Namun pada penelitian ini, peneliti tidak menggunakan pernyataan yang bernilai tidak punya pendapat. Hal ini bertujuan untuk menghindari jawaban netral dari siswa yang nantinya tidak menunjukkan kejelasan sikap. Peneliti menginginkan adanya kejelasan sikap dari seluruh siswa yang menjadi sampel.

Dalam menganalisis hasil skala sikap, skala kualitatif tersebut ditransfer ke dalam skala kuantitatif. Pemberian nilainya dibedakan antara pernyataan yang bersifat negatif dengan pernyataan yang bersifat positif. Untuk pernyataan yang bersifat positif, pemberian skornya adalah sangat setuju (SS) diberi skor 4, setuju (S) diberi skor 3, tidak setuju (TS) diberi skor 2, dan sangat tidak setuju (STS) diberi skor 1. Sedangkan untuk pernyataan negatif, pemberian skornya adalah sangat setuju (SS) diberi skor 1, setuju (S) diberi skor 2, tidak setuju (TS) diberi skor 3, dan sangat tidak setuju (STS) diberi skor 4. *Option* pada skala Likert tidak disusun secara berurutan, tetapi dicampuradukkan. Hal ini dimaksudkan untuk menghindari adanya jawaban yang mempunyai kecenderungan untuk memilih tempat yang sama, seperti selalu ingin memilih *option* nomor 2, 4, dan nomor-nomor tengah lainnya [1]. Pengolahan dan analisis skala sikap juga dilakukan menggunakan *Principle Component Utama* (Analisis Komponen Utama) dengan bantuan *software Minitab 14*.

### 3 Hasil Penelitian dan Pembahasan

Pada penelitian ini, peneliti memberikan angket skala sikap kepada siswa kelompok eksperimen untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran kontekstual, soal-soal representasi dan pemecahan masalah matematis. Pengolahan datanya menggunakan bantuan *microsoft excel* yang dikelompokkan ke dalam tiga kategori berikut. Pengolahan data diawali dengan proses *Successive Interval Methods* (SIM) dan dilanjutkan dengan membandingkan skor sikap siswa dengan skor netral.

#### *Sikap Siswa terhadap Pembelajaran Kontekstual*

Sikap siswa terhadap pembelajaran kontekstual meliputi 7 indikator yang mewakili 7 komponen pembelajaran kontekstual dan tiap indikator memuat 1 pernyataan positif dan 1 pernyataan negatif. Tabel 1 adalah distribusi sikap siswa terhadap pembelajaran kontekstual.

Tabel 1: Sikap Siswa terhadap Pembelajaran Kontekstual

Level Sekolah	No Indikator	Skor Sikap Netral		Skor Sikap Siswa	
		Indikator	Kelas	Indikator	Kelas
Tinggi	1	2,406	2,077	2,886	2,530
	2	2,330		2,379	
	3	1,791		2,518	
	4	2,191		2,490	
	5	2,247		2,604	
	6	1,706		2,117	
	7	1,871		2,653	



Sedang	1	1,970	2,263	2,571	2,732
	2	2,044		2,527	
	3	2,479		2,604	
	4	2,263		3,024	
	5	2,182		2,814	
	6	2,529		2,972	
	7	2,374		2,611	
Rendah	1	1,914	2,009	2,177	2,366
	2	2,094		2,341	
	3	2,127		2,355	
	4	2,011		2,509	
	5	1,763		2,358	
	6	1,991		2,409	
	7	2,168		2,414	
Keseluruhan	1	2,874	2,444	3,108	2,799
	2	2,101		2,379	
	3	2,652		2,820	
	4	2,086		2,602	
	5	2,184		2,781	
	6	2,698		3,167	
	7	2,514		2,735	

Berdasarkan Tabel 1 diketahui bahwa skor sikap siswa terhadap indikator lebih tinggi dari skor netralnya. Kondisi ini berlaku untuk setiap level sekolah dan secara keseluruhan. Begitu juga dengan sikap siswa terhadap pembelajaran kontekstual lebih tinggi dibandingkan skor netralnya dipandang secara level sekolah dan keseluruhan. Hal ini mengindikasikan bahwa siswa memiliki sikap positif terhadap pembelajaran matematika.

### *Sikap Siswa terhadap Soal-Soal Representasi Matematis*

Tabel 2: Sikap Siswa terhadap Soal-Soal Representasi Matematis

Level Sekolah	No Indikator	Skor Sikap Netral		Skor Sikap Siswa	
		Indikator	Kelas	Indikator	Kelas
Tinggi	8	1,346	2,310	2,479	2,671
	9	3,071		3,165	
	10	2,514		2,370	
Sedang	8	2,433	2,345	2,640	2,651
	9	2,230		2,424	
	10	2,372		2,890	
Rendah	8	2,355	2,280	2,678	2,597
	9	2,777		2,890	



	10	1,708		2,222	
Keseluruhan	8	2,776	2,651	3,066	2,917
	9	2,410		2,851	
	10	2,783		2,834	

Berdasarkan Tabel 2 diketahui bahwa skor sikap siswa terhadap indikator lebih tinggi dari skor netralnya. Kondisi ini berlaku untuk level sekolah sedang, rendah, dan secara keseluruhan. Untuk level sekolah tinggi diketahui bahwa skor sikap siswa terhadap indikator 10 lebih rendah dari skor netralnya. Hal ini menunjukkan bahwa siswa memberikan respon negatif terhadap komponen kontekstual menemukan (*inquiry*).

Aktivitas menemukan merupakan aktivitas yang tergolong sulit bagi siswa, sehingga sikap yang ditunjukkan siswa pun negatif. Hal berbeda diperlihatkan oleh respon siswa terhadap soal representasi matematis. Sikap siswa terhadap soal-soal representasi matematis lebih tinggi dibandingkan skor netralnya dipandang secara level sekolah dan keseluruhan. Hal ini mengindikasikan bahwa siswa memiliki sikap positif terhadap soal-soal representasi matematis. Secara keseluruhan, siswa menunjukkan sikap positif terhadap soal-soal representasi matematis, hanya saja pada level sekolah tinggi skor indikator sikap lebih rendah dari skor netral indikatornya.

### ***Sikap Siswa terhadap Soal-Soal Pemecahan Masalah Matematis***

Tabel 3: Sikap Siswa terhadap Soal-Soal Pemecahan Masalah Matematis

Level Sekolah	No Indikator	Skor Sikap Netral		Skor Sikap Siswa	
		Indikator	Kelas	Indikator	Kelas
Tinggi	11	2,177	2,197	2,193	2,53
	12	2,240		2,342	
	13	2,175		2,128	
Sedang	11	2,728	2,438	3,084	2,812
	12	2,634		2,762	
	13	1,953		2,590	
Rendah	11	2,170	2,764	2,371	3,080
	12	2,901		3,187	
	13	3,222		3,681	
Keseluruhan	11	2,783	2,471	3,014	2,775
	12	2,649		2,862	
	13	1,981		2,484	

Berdasarkan Tabel 3 diketahui bahwa skor sikap siswa terhadap indikator lebih tinggi dari skor netralnya kecuali pada level sekolah tinggi indikator 13. Skor sikap siswa terhadap indikator 13 lebih rendah dari skor netralnya. Namun jika dipandang secara keseluruhan sikap siswa terhadap soal-soal pemecahan masalah matematis lebih



tinggi dibandingkan skor netralnya. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa siswa memiliki sikap positif terhadap soal-soal pemecahan masalah matematis.

Pengolahan dan analisis data skala sikap siswa juga dilakukan dengan bantuan *software minitab 14* yaitu menggunakan *Principle Component Analysis (PCA)* atau dalam bahasa Indonesia biasa disebut Analisis Komponen Utama (AKU). Analisis Komponen Utama merupakan suatu teknik statistik untuk mengubah dari sebagian besar variabel asli yang digunakan yang saling berkorelasi satu dengan lainnya menjadi satu set variabel baru yang lebih kecil dan saling bebas (tidak berkorelasi lagi). Jadi, analisis komponen utama berguna untuk mereduksi data, sehingga lebih mudah untuk menginterpretasikan data-data tersebut (Johnson dan Wichern dalam Budi, 2010).

Pada penelitian ini, Analisis Komponen Utama bertujuan untuk melihat bagaimana kecenderungan sikap siswa terhadap pembelajaran kontekstual, soal representasi dan pemecahan masalah matematis. Peneliti melakukan Analisis Komponen Utama secara keseluruhan untuk ketiga level sekolah, sehingga dapat diketahui kecenderungan sikap siswa secara umum. Berikut hasil perhitungan dengan *Principle Component Analysis* secara keseluruhan.

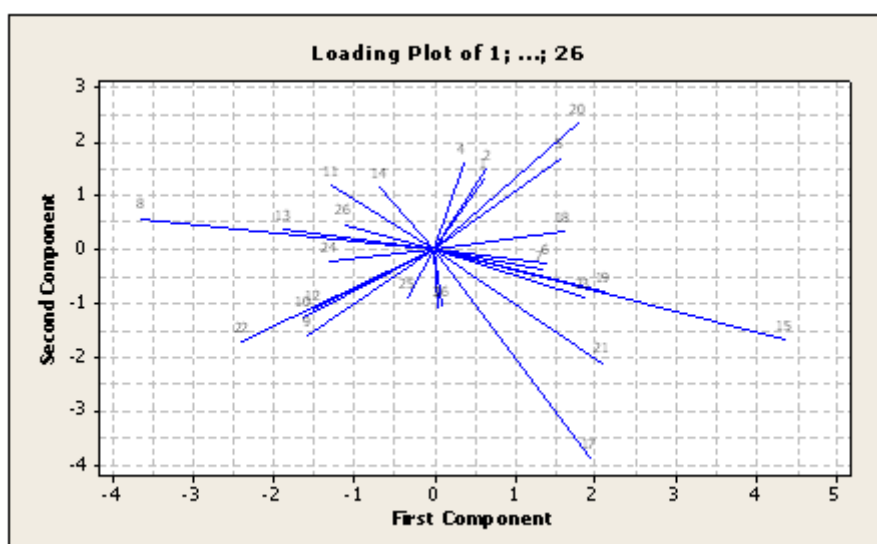
Tabel 4: Hasil Analisis Komponen Utama secara Keseluruhan

<b>Principal Component Analysis: 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15</b>								
Eigenanalysis of the Correlation Matrix								
Eigenvalue	3,8508	2,8427	2,2045	1,8160	1,5337	1,4163	1,3884	1,2183
Proportion	0,148	0,109	0,085	0,070	0,059	0,054	0,053	0,047
Cumulative	0,148	0,257	0,342	0,412	0,471	0,526	0,579	0,626
Eigenvalue	1,1378	0,9343	0,9081	0,8720	0,7505	0,6932	0,6586	0,5994
Proportion	0,044	0,036	0,035	0,034	0,029	0,027	0,025	0,023
Cumulative	0,670	0,705	0,740	0,774	0,803	0,829	0,855	0,878
Eigenvalue	0,5079	0,4275	0,4219	0,3998	0,3331	0,2770	0,2607	0,2236
Proportion	0,020	0,016	0,016	0,015	0,013	0,011	0,010	0,009
Cumulative	0,897	0,914	0,930	0,945	0,958	0,969	0,979	0,988
Eigenvalue	0,1683	0,1558						
Proportion	0,006	0,006						
Cumulative	0,994	1,000						

Tabel 4 menunjukkan hasil analisis Eigen yang meliputi nilai Eigen, persentase dan persentase kumulatifnya. *Eigenvalue* merupakan nilai varian komponen utama (*Principle Component*, PC). Output menunjukkan *Eigenvalue* untuk komponen pertama (PC1) = 3,8508; (PC2) = 2,8427; (PC3) = 2,2045; (PC4) = 1,8160; dan (PC5) = 1,5337;



(PC6) = 1,4163. *Eigenvalue* keenam komponen utama mewakili 14,8%; 25,7%; 34,2%; 41,2%; 47,1%; dan 52,6% dari seluruh variabilitas. Bila diakumulasikan keenam komponen utama menyatakan 52,6% dari total variabilitas, dan hal ini dianggap cukup untuk mewakili keseluruhan pernyataan variabel pernyataan sikap.



Gambar 1: Hasil *Plot* Pernyataan Skala Sikap secara Keseluruhan

Gambar 1 menunjukkan hubungan antara pernyataan-pernyataan sebelum dilakukan reduksi, dan pernyataan tersebut menyebar di keempat kuadran. Beberapa pernyataan terlihat berada pada garis yang hampir menyatu, atau memiliki korelasi yang sama atau nyaris sama. Pernyataan tersebut dapat mewakili nomor 1, 2; 8, 13; 9, 10, 12, 22; 3, 16; dan 6, 7.

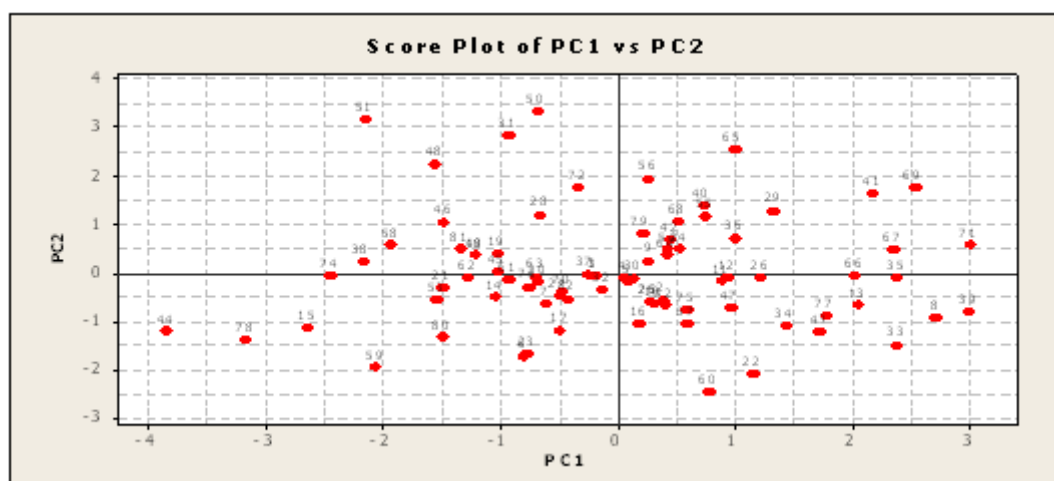
Analisis Komponen Utama menunjukkan hasil dari 26 variabel dipadatkan menjadi 6 komponen utama. Artinya, 52,6% variabilitas dari 26 variabel akan dijelaskan dalam 6 variabel baru. Menentukan komponen dapat dilakukan dengan memilih nilai mutlak terbesar dari masing-masing PC dengan rincian sebagai berikut.

Komponen utama pertama didefinisikan mewakili “sikap siswa terhadap pembelajaran kontekstual (PC1)”, meliputi pernyataan-pernyataan 6, 7, 9, dan 25. Komponen utama ke-dua, didefinisikan mewakili “sikap siswa terhadap soal-soal pemecahan masalah matematis (PC2)” meliputi pernyataan-pernyataan 17, 21, 24, dan 26. Komponen utama ke-tiga, didefinisikan mewakili “sikap siswa terhadap soal-soal representasi matematis (PC3)” meliputi pernyataan-pernyataan 11, 15, 18, 20, dan 23. Komponen utama ke-empat, didefinisikan mewakili “sikap siswa terhadap motivasi dalam pembelajaran kontekstual (PC4)” meliputi pernyataan-pernyataan 3, 10, 14, 16, dan 22. Komponen utama ke-lima, didefinisikan mewakili “sikap siswa terhadap motivasi dalam pembelajaran kontekstual dan soal pemecahan masalah matematis (PC5)” meliputi pernyataan-pernyataan 4, 8, 13, dan 19. Komponen utama ke-enam, didefinisikan mewakili “sikap siswa terhadap suasana dan aktivitas pembelajaran





kontekstual (PC6)” meliputi pernyataan-pernyataan 1, 2, 5, dan 12. Untuk melihat sebaran respon siswa terhadap angket yang diberikan dan hubungan antara keenam komponen utama yang ditetapkan, digunakan *plot* antara komponen berikut.



Gambar 2: Hasil *Plot* Respon Siswa terhadap Komponen Utama Pertama dan Komponen Utama Ke-dua

Titik-titik pada diagram mewakili letak nilai koefisien korelasi respon siswa berdasarkan angket skala sikap. Siswa yang memberikan respon positif terhadap komponen utama pertama berada di kanan sumbu nol, dan siswa yang memberikan respon positif terhadap komponen utama ke-dua berada di atas sumbu nol.

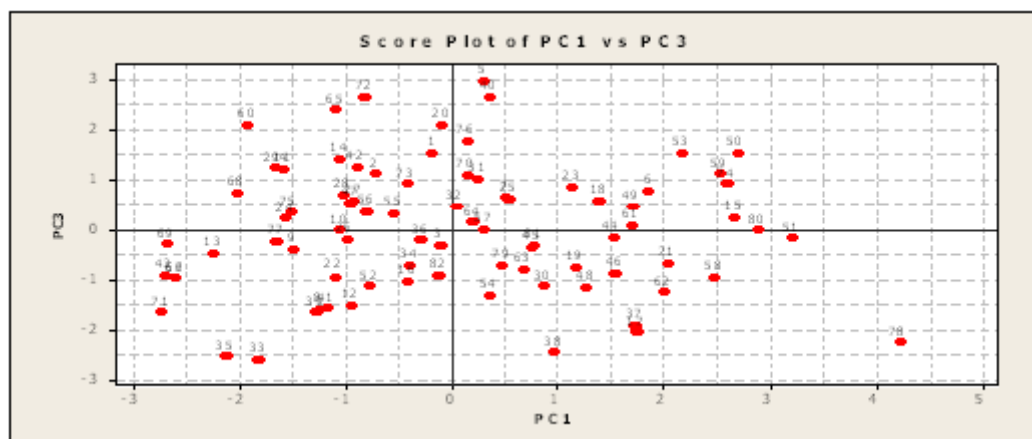
Respon siswa terhadap komponen utama pertama dan ke-dua menyebar pada semua kuadran. Siswa yang memberikan respon negatif terhadap komponen utama pertama lebih banyak dibandingkan dengan yang memberikan respon positif. Respon negatif yang ditunjukkan siswa pada komponen utama pertama dikarenakan siswa masih mengalami kendala dalam mengerjakan aktivitas yang ada di LKS.

Hal yang sama juga terjadi pada komponen utama ke-dua. Faktor terbesar terhadap respon siswa dipengaruhi oleh soal pemecahan masalah yang menurut sebagian besar siswa soal tersebut memiliki tingkat kesulitan yang tinggi. Nomor 39 dan 71 adalah adalah siswa pada level sekolah sedang dan rendah yang menunjukkan respon paling positif terhadap pembelajaran kontekstual. Sedangkan siswa nomor 50 adalah siswa pada level sekolah sedang yang memberikan respon paling positif terhadap soal pemecahan masalah matematis. Nomor 44 adalah adalah siswa pada level sekolah sedang yang menunjukkan respon paling negatif terhadap pembelajaran kontekstual, dan siswa nomor 60 adalah siswa pada level sekolah rendah yang memberikan respon paling negatif terhadap soal pemecahan masalah matematis.

Respon siswa terhadap komponen utama pertama dan ke-tiga menyebar pada semua kuadran. Siswa yang memberikan respon negatif terhadap komponen utama



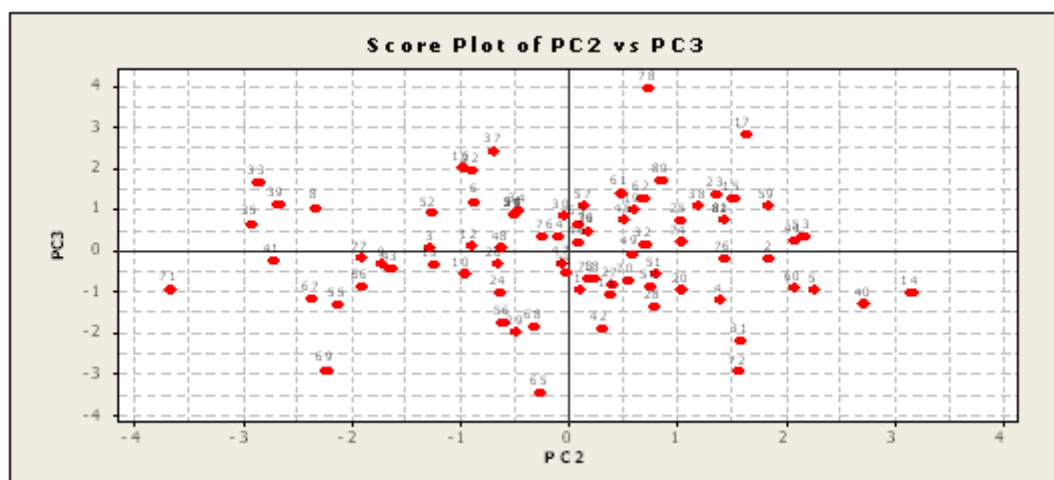
pertama lebih banyak dibandingkan dengan yang memberikan respon positif. Respon positif siswa terhadap komponen utama ke-tiga lebih banyak dibandingkan dengan yang memberikan respon negatif. Hal ini mengindikasikan bahwa kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal representasi matematis merupakan faktor dominan terhadap respon yang diberikan.



Gambar 3: Hasil *Plot* Respon Siswa terhadap Komponen Utama Pertama dan Komponen Utama Ke-tiga

Nomor 78 adalah siswa pada level sekolah rendah yang memberikan respon paling positif terhadap komponen utama pertama, dan nomor 5 adalah siswa pada level sekolah tinggi yang memberikan respon paling positif terhadap komponen utama ke-tiga. Nomor 71 adalah siswa pada level sekolah rendah yang memberikan respon paling negatif terhadap komponen utama pertama, dan nomor 33 adalah siswa pada level sekolah sedang yang memberikan respon paling negatif terhadap komponen utama ke-tiga. Jika dianalisa, hal ini sejalan dengan hasil *posttest* siswa yaitu siswa pada sekolah level sedang memiliki hasil *posttest* kemampuan representasi yang paling rendah, begitu juga dengan sikap yang ditunjukkan menggambarkan kondisi tersebut.





Gambar 4: Hasil *Plot* Respon Siswa terhadap Komponen Utama Ke-dua dan Komponen Utama Ke-tiga

Respon siswa terhadap komponen utama ke-dua dan ke-tiga menyebar pada semua kuadran. Siswa yang memberikan respon positif terhadap komponen utama kedua lebih banyak dibandingkan dengan yang memberikan respon negatif. Respon negatif terhadap komponen utama ke-dua lebih menyebar dibandingkan respon positif terhadap komponen utama ke-dua. Siswa yang memberikan respon negatif terhadap komponen utama ke-tiga lebih banyak dibandingkan dengan yang memberikan respon positif.

Nomor 14 adalah siswa pada level sekolah tinggi yang memberikan respon paling positif terhadap komponen utama ke-dua, dan nomor 78 adalah siswa pada level sekolah rendah yang memberikan respon paling positif terhadap komponen utama ke-tiga. Nomor 71 adalah siswa pada level sekolah rendah yang memberikan respon paling negatif terhadap komponen utama ke-dua, dan nomor 65 adalah siswa pada level sekolah rendah yang memberikan respon paling negatif terhadap komponen utama ke-tiga.

Berdasarkan ketiga *plot* hasil respon siswa dapat disimpulkan bahwa siswa pada level sekolah rendah mendominasi pemberian respon negatif terhadap sebagian besar komponen utama dan siswa pada level sekolah tinggi mendominasi pemberian respon positif terhadap beberapa komponen utama. Sedangkan siswa pada level sekolah sedang cenderung menunjukkan respon negatif terhadap komponen utama meskipun ada yang menunjukkan respon positif.

Jika dianalisa, siswa pada level sekolah rendah mengalami peningkatan kemampuan representasi dan pemecahan masalah matematis yang lebih tinggi dibandingkan siswa pada level sekolah sedang. Namun, sikap siswa pada level sekolah sedang lebih baik dibandingkan siswa pada level sekolah rendah. Siswa pada level sekolah rendah juga banyak memberikan respon negatif, sehingga wajar saja jika peningkatan kemampuan representasi dan pemecahan masalah matematis paling rendah



dibandingkan siswa pada level sekolah lainnya. Siswa pada level sekolah tinggi menunjukkan respon paling positif. Kondisi ini wajar terjadi karena siswa pada level sekolah tinggi memang memiliki kemampuan awal yang lebih tinggi. Oleh karena itu, penerapan pembelajaran apapun akan memperlihatkan hasil yang baik dan tidak terlalu memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan matematis siswa.

Siswa pada level sekolah sedang menunjukkan respon positif terhadap beberapa komponen utama. Hal ini mengindikasikan bahwa siswa menyukai penerapan pembelajaran kontekstual sehingga memiliki motivasi dalam meningkatkan kemampuan representasi dan pemecahan masalah matematis meskipun peningkatannya tidak sebesar peningkatan pada level sekolah rendah. Hal ini seiring dengan hasil penelitian siswa level sekolah sedang terhadap peningkatan kemampuan representasi dan pemecahan masalah matematis.

Siswa pada level sekolah rendah menunjukkan hasil yang dominan dalam memberikan respon negatif terhadap komponen utama. Hal ini mengindikasikan bahwa meskipun siswa pada level sekolah rendah memiliki respon negatif namun peningkatan kemampuan representasi dan pemecahan masalah matematis siswa mampu lebih baik dibandingkan siswa pada level sekolah sedang. Contoh yang diberikan di atas hanya mengambil beberapa sampel siswa yang memberikan respon paling positif dan paling negatif. Jika dianalisa lebih dalam lagi bagaimana respon siswa, diharapkan akan memperlihatkan hasil yang sejalan dengan hasil peningkatan kemampuan representasi dan pemecahan masalah matematis. Namun dalam pembahasan ini peneliti belum bisa menganalisa secara mendalam.

## Kesimpulan

Bedasarkan hasil dan pembahasan, diperoleh kesimpulan bahwa siswa menunjukkan sikap positif terhadap pembelajaran kontekstual, soal-soal representasi dan pemecahan masalah matematis. Pernyataan yang diberikan juga memberikan pengaruh terhadap sikap siswa dalam menanggapi pernyataan tersebut.

## Daftar Pustaka

- [1] Arifin, Z. (2009). *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- [2] Budi. (2010). Analisis Komponen Utama dan Analisis Faktor. [Online]. Tersedia: <http://statistikakomputasi.wordpress.com/tag/minitab/>
- [3] Hudiono, B. (2005). *Peran Diskursus Multi Representasi terhadap Pengembangan Kemampuan Matematika dan Daya Representasi pada Siswa SLTP*. Disertasi SPs UPI Bandung: tidak diterbitkan.
- [4] Pujiastuti, H. (2008). *Pembelajaran Kontekstual untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi dan Representasi Matematika Siswa SMP*. Tesis SPs UPI Bandung: tidak diterbitkan.
- [5] Sudjana, N. (2010). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.



- [6] Sumarmo, U. (1993). *Peranan Kemampuan Logik dan Kegiatan Belajar terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika pada Siswa SMA di Kodya Bandung*. Laporan Penelitian, Bandung: Lembaga Penelitian.
- [7] Tim MKPBM. (2003). *Common Textbook (Edisi Revisi): Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: JICA Universitas Pendidikan Indonesia.
- [8] Wahyudin. (2008). *Pembelajaran dan Model-Model Pembelajaran: Pelengkap untuk Meningkatkan Kompetensi Pedagogis Para Guru dan Calon Guru Profesional*. Bandung.

