



## MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL MELALUI MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* PADA PESERTA DIDIK KELAS VIIID SMP NEGERI 1 GALUR TAHUN PELAJARAN 2022-2023

Sri Suratiningsih

SMP Negeri 1 Galur, Kulon progo, Yogyakarta, Indonesia

### Artikel Info

#### Riwayat Artikel:

Dikirim 08-02-2023  
Diperbaiki 15-02-2023  
Diterima 28-02-2023

#### Kata Kunci:

Hasil Belajar  
Hakekat Matematika  
Sistem Persamaan Linear Dua Variabel  
Model *Problem Based Learning*

### ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh permasalahan hasil belajar matematika peserta didik kelas VIIID SMP Negeri 1 Galur kurang optimal, peserta didik kurang aktif dan kurang perhatian guru terhadap pemilihan model pembelajaran. Penelitian tindakan kelas ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar matematika materi sistem persamaan linear dua variabel melalui model *Problem Based Learning* pada peserta didik kelas VIIID SMP Negeri 1 Galur tahun pelajaran 2022-2023. Penelitian ini dilaksanakan dengan subyek penelitian sebanyak 32 peserta didik kelas VIIID SMP Negeri 1 Galur pada kurun waktu minggu ke-2 bulan Juli sampai dengan minggu ke-2 bulan Oktober 2022. Desain penelitian adalah terdiri atas 2 pertemuan, setiap pertemuan meliputi perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Analisis data menggunakan teknik deskriptif kuantitatif. Indikator keberhasilan dalam penelitian ini ditentukan oleh 3 indikator, yaitu kinerja guru dalam pelaksanaan pembelajaran dengan model *Problem Based Learning*  $\geq 90$  (kategori sangat baik), keaktifan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran  $\geq 80\%$  mencapai kategori aktif, pemahaman terhadap materi sistem persamaan linear dua variabel ditunjukkan dengan nilai postes  $\geq 80\%$  peserta didik mencapai nilai  $\geq 78$ . Hasil penelitian menunjukkan bahwa kinerja guru dalam pelaksanaan pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* dalam kategori sangat baik pada siklus I dengan capaian nilai sebesar 88,50 dan pada siklus II 96,20, keaktifan peserta didik dalam kategori sangat aktif dan aktif pada siklus I sebesar 68,75% dan pada siklus II 93,75%, pemahaman peserta didik terhadap materi sistem persamaan linear dua variabel yang ditunjukkan dengan hasil postes dengan nilai  $\geq 78$  pada siklus I sebanyak 68,50% dan pada siklus II sebanyak 84,38%. Jadi dapat disimpulkan bahwa model *Problem Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar matematika materi sistem persamaan linear dua variabel pada peserta didik kelas VIIID SMP Negeri 1 Galur tahun pelajaran 2022-2023.

Ini adalah artikel open access di bawah lisensi [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).



### Penulis Koresponden:

Sri Suratiningsih

SMP Negeri 1 Galur, Kulon progo, Yogyakarta, Indonesia  
Email: sri.suratiningsih74@gmail.com

## 1. PENDAHULUAN

Peningkatan mutu pendidikan secara formal dimulai dari pendidikan sekolah dasar sampai pada perguruan tinggi. Meskipun mutu pendidikan sudah mulai mengalami peningkatan namun hasil yang diperoleh masih kurang memuaskan. Hal ini terlihat dalam proses belajar mengajar matematika yang masih kurang berhasil ditinjau dari aspek kognitif dan afektifnya. Sasaran keberhasilan proses belajar mengajar bergantung kepada pendidik, peserta didik dan metode pembelajaran yang digunakan. Guru sebagai pendidik memiliki peranan penting dalam peningkatan mutu pendidikan melalui pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan. Oleh sebab itu menjadi guru diperlukan ketrampilan-ketrampilan mengajar dalam mengolah kelas sehingga mampu mengembangkan potensi peserta didiknya.

Pendidikan matematika memiliki peran yang sangat penting karena matematika adalah ilmu dasar yang digunakan secara luas dalam berbagai bidang kehidupan. Melalui pembelajaran matematika diharapkan dapat menumbuhkan kemampuan berpikir kritis, logis, sistematis, cermat, efektif, dan efisien dalam menyelesaikan permasalahan. Pendidikan matematika merupakan bagian yang integral dari pendidikan nasional. Hal ini disebabkan karena matematika merupakan salah satu komponen penting dalam rangka peningkatan sumber daya manusia. Oleh sebab itu pemerintah melalui Kementerian Pendidikan Nasional menetapkan matematika sebagai salah satu pelajaran wajib pada jenis dan jenjang pendidikan formal.

Meskipun pelajaran matematika disadari sebagai mata pelajaran yang sangat penting namun realitanya masih banyak peserta didik yang enggan belajar matematika. Hal ini disebabkan karena matematika masih dianggap mata pelajaran yang sulit dipahami oleh peserta didik sehingga motivasi peserta didik belajar matematika berkurang.

Berdasarkan hasil belajar matematika peserta didik SMP Negeri 1 Galur, khususnya hasil PAT (penilaian Akhir tahun) peserta didik kelas VII yang naik kelas VIII rata-rata nilainya 61,32, dan hasil PAT kelas VIII yang naik kelas IX rata-rata 50,33. Hal tersebut menunjukkan hasil belajar matematika masih rendah. Pembelajaran matematika yang dilakukan guru saat ini masih cenderung menggunakan pendekatan konvensional. Pendekatan ini lebih ditekankan pada ketrampilan berhitung dari pada penguasaan konsep-konsep matematika. Pada pendekatan ini pembelajaran masih berpusat pada guru sehingga anak cenderung pasif, mereka biasanya hanya duduk, mendengarkan dan mencatat. Akibatnya mereka kurang berpikir kreatif matematik dan kemampuan untuk memecahkan masalah kurang berkembang. Hal tersebut peran guru sangat berpengaruh yaitu untuk dapat memilih model pembelajaran yang tepat.

Untuk mengatasi permasalahan di atas diperlukan model pembelajaran yang tepat untuk membantu peserta didik dalam menyelesaikan masalah, dengan mendorong peserta didik untuk aktif dalam pembelajaran. Pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* adalah model pembelajaran yang dirancang agar peserta didik mendapat pengetahuan penting, yang membuat mereka mahir dalam memecahkan masalah, memiliki model belajar sendiri serta memiliki kecakapan berpartisipasi dalam tim. Melalui model *Problem Based Learning*, seorang peserta didik akan mencari dan menemukan pemecahan suatu masalah untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Berdasarkan permasalahan di atas guru tertarik untuk melakukan penelitian tindakan kelas untuk meningkatkan hasil belajar matematika melalui model *Problem Based Learning*. Judul yang diangkat dalam penelitian ini adalah "Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel melalui Model *Problem Based Learning* pada peserta didik kelas VIIID SMP Negeri 1 Galur.

## 2. METODE

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang dilakukan secara kolaboratif dan partisipatif, artinya peneliti tidak melakukan penelitian sendiri, namun berkolaborasi atau bekerjasama dengan guru matematika kelas VIII di SMP Negeri 1 Galur dalam pengambilan datanya. Penelitian tindakan kelas ini merupakan upaya penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) dalam rangka untuk meningkatkan hasil belajar materi sistem persamaan linear dua variabel. Tempat penelitian adalah SMP Negeri 1 Galur, Kabupaten Kulon Progo. Penelitian ini dilaksanakan selama 4 (empat) bulan yaitu dari bulan Juli s.d. Oktober 2022. Subyek penelitian adalah peserta didik kelas VIIID SMP Negeri 1 galur, dengan jumlah 32 orang.

Metode dan rancangan penelitian tindakan kelas ini menggunakan model spiral Kemmis Taggart yang dikembangkan oleh Stephen Kemmis dan Robin Mc Taggart (2014:19) mencakup kegiatan: (1) perencanaan (*planning*), (2) pelaksanaan tindakan (*action*), (3) observasi (*observation*), (4) refleksi (*reflection*) atau evaluasi. Keempat kegiatan ini berlangsung secara berulang dalam bentuk siklus.

Perencanaan (*planning*). Perencanaan tindakan ini merupakan penjelasan persiapan-persiapan pelaksanaan yang tersusun secara lengkap dan bertahap. Rencana ini bersifat fleksibel karena tindakan sosial dalam batas tertentu tidak dapat diramalkan, rencana ini disusun berdasarkan hasil pengamatan awal yang reflektif.

Pelaksanaan tindakan (*action*). Tindakan ini dilakukan dengan menggunakan panduan perencanaan yang telah dibuat dan dalam pelaksanaan bersifat fleksibel dan terbuka terhadap perubahan-perubahan.

Observasi (*observation*). Observasi dilakukan selama tindakan berlangsung menggunakan instrumen antara lain lembar observasi yang dilengkapi dengan catatan lapangan. Hasil observasi digunakan sebagai data yang bersifat kualitatif untuk menilai keberhasilan penelitian

Refleksi (*reflection*). Refleksi dilakukan dengan cara mengumpulkan semua catatan dan data yang diperlukan selama pelaksanaan tindakan. Kemudian semua catatan dan data tersebut dianalisis dan hasilnya didiskusikan untuk mengetahui kebenaran data tersebut. Selain itu hasil refleksi tersebut juga untuk mengetahui kekurangan-kekurangan yang masih terjadi selama pembelajaran. Dengan demikian peneliti dapat menentukan tindakan ulang untuk memperbaiki kekurangan tersebut. Tindakan ulang tersebut berupa siklus-siklus dan pertemuan- pertemuan berikutnya. Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini terdiri dari dua siklus dan setiap siklus terdiri dari dua pertemuan.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian tindakan kelas ini adalah: Data observasi kinerja guru dalam pelaksanaan pembelajaran. Pengumpulan data tentang kinerja guru dalam pelaksanaan pembelajaran menggunakan lembar observasi guru dengan kode LO-1, yang memuat 13 item pernyataan dengan pemberian skor menggunakan skala linkert (0,1,2). Data observasi keaktifan peserta didik dalam pembelajaran. Pengumpulan data tentang keaktifan peserta didik dalam pembelajaran menggunakan lembar observasi dengan kode LO-2, yang memuat 10 item pernyataan (indikator) dengan pemberian skor menggunakan skala linkert (0,1,2). Hasil tes akhir siklus I dan II. Data hasil tes siklus I dan II diperoleh dari hasil tes pada akhir siklus I dan II.

Analisis data dapat dilakukan melalui tiga tahap yaitu mereduksi data, mendeskripsikan data dan membuat kesimpulan. Mereduksi data merupakan kegiatan menyeleksi data sesuai dengan fokus permasalahan. Pada tahap ini peneliti mengumpulkan semua instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data untuk dikelompokkan sesuai masalah. Hal ini juga memungkinkan peneliti untuk membuang data yang tidak diperlukan. Mendeskripsikan data dilakukan agar data yang telah diorganisir menjadi bermakna. Bentuk deskripsi tersebut dapat

berupa naratif, grafik atau dalam bentuk tabel. Tahap terakhir adalah membuat kesimpulan dari data yang telah dideskripsikan. Tahap menganalisis dan menginterpretasikan data merupakan tahap yang paling penting karena hal ini untuk memberikan makna dari data yang telah dikumpulkan. Hasil analisis dan interpretasi data merupakan jawaban dari rumusan masalah yang telah ditentukan sebelumnya. Analisis data dalam penelitian menggunakan teknik analisis deskriptif kuantitatif.

Data yang diperoleh dalam penelitian ini berupa data hasil observasi kinerja guru dalam pelaksanaan pembelajaran, data dari hasil observasi keaktifan peserta didik dalam pembelajaran dan data hasil tes akhir siklus I dan II. Analisis data menggunakan rerata hasil observasi dan tes, selanjutnya hasil rerata dideskripsikan untuk masing-masing instrumen. Analisis deskriptif ini digunakan untuk mendeskripsikan karakteristik data hasil penelitian dan menjawab pertanyaan yang tercantum dalam rumusan masalah.

Analisis deskriptif kuantitatif dalam penelitian ini dengan menentukan penjumlahan skor, skor tertinggi, skor terendah, rerata dan persentase. Data tentang kinerja guru dalam pelaksanaan pembelajaran yang diperoleh dalam penelitian ini dianalisis secara deskriptif dalam bentuk nilai capaian indikator dengan membandingkan jumlah skor dan jumlah skor maksimal dikalikan 100.

Pengelompokan kategori data keaktifan peserta didik dalam belajar yang memuat 10 pernyataan (indikator) dengan skala skor (0,1,2) dibedakan menjadi empat kelompok. Indikator yang diamati diberi skor, kemudian dibandingkan dengan skor maksimal. Pencapaian indikator diperoleh dengan menentukan persentase kategori keaktifan peserta didik. Data hasil tes akhir siklus yang diperoleh dihitung rerata dan persentase ketuntasannya.

Indikator keberhasilan sangat penting di dalam sebuah penelitian tindakan. Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini berhasil jika terpenuhi 3 indikator pencapaian yang telah ditetapkan oleh peneliti yaitu 1) Meningkatnya kinerja guru dalam pelaksanaan pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* dengan indikator nilai pencapaian  $\geq 90$  (kategori sangat baik) 2) Meningkatnya keaktifan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran dengan indikator pencapaian  $\geq 80\%$  peserta didik mencapai kategori aktif 3) Meningkatnya hasil penilaian tes akhir siklus (postes) dengan indikator pencapaian  $\geq 80\%$  peserta didik mencapai nilai  $\geq 78$ .

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Deskripsi Kondisi Awal

SMP Negeri 1 Galur memiliki tenaga pendidik berjumlah 24 guru, dan 11 orang tenaga kependidikan. SMP Negeri 1 Galur merupakan sekolah tipe B2 dengan jumlah 12 rombongan belajar, pada setiap rombongan belajar jumlah peserta didiknya adalah 32, maka jumlah peserta didiknya keseluruhan sebanyak 384 orang. Adanya pandemi Covid-19 sangat berdampak pada hasil belajar di SMP Negeri 1 Galur. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil Penilaian Akhir Tahun (PAT) tahun pelajaran 2021-2022 mata pelajaran matematika kelas VII yang naik kelas VIII rata-rata 61,32, dan hasil PAT kelas VIII yang naik ke kelas IX rata-rata 50,33.

Hasil penelitian tindakan kelas ini diuraikan dalam bentuk tahapan yang terdiri dari dua siklus, tiap siklus terdiri dari dua pertemuan. Siklus I pertemuan ke-1 dilaksanakan pada hari Kamis, 4 Agustus 2022 dan pertemuan ke-2 pada hari Selasa, 9 Agustus 2022. Siklus II juga terdiri dari dua pertemuan dan dilaksanakan pada hari Selasa, 16 Agustus 2022 dan hari Kamis, 18 Agustus 2022.

Data yang diperoleh antara lain tentang data hasil observasi kinerja guru dalam pelaksanaan pembelajaran materi sistem persamaan linear dua variabel melalui model *Problem Based Learning*, data aktivitas peserta didik dalam pembelajaran dan data tentang hasil pretes dan postes baik siklus I maupun siklus II.

### 3.2 Hasil Penelitian Siklus I

Pelaksanaan penelitian tindakan kelas pada siklus I meliputi kegiatan perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi. Siklus pertama dilaksanakan pada hari Kamis, 4 Agustus 2022 dan hari Selasa, 9 Agustus 2022. Hasil observasi yang dilaksanakan oleh peneliti dan kolaborator berdasarkan data yang diperoleh.

Tabel 1. Rekap Hasil Observasi Kinerja Guru dalam Pelaksanaan Pembelajaran dengan Model *Problem Based Learning*

No	Indikator	Skor	
		Siklus I	
		Pert ke-1	Pert ke-2
1	Guru memberi salam dan berdoa	2	2
2	Guru melakukan presensi / cek kehadiran	2	2
3	Guru melakukan apersepsi	2	2
4	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	2	2
5	Guru membantu peserta didik membentuk kelompok		
6	Sintak PBL		
	a. Orientasi masalah	1	2
	b. Mengorganisasi peserta didik	2	2
	c. Membimbing peserta didik	2	2
	d. Mengembangkan dan menyajikan, kesempatan menanggapi	1	1
	e. Menganalisis dan mengevaluasi (refleksi)	1	1
7	Guru memberikan penghargaan pada peserta didik	1	1
8	Guru melakukan penguatan dengan evaluasi	2	2
9	Guru menutup pembelajaran dengan doa dan salam	2	2
	Jumlah Skor	22	23
	Rata-rata	1.7	1.77
	Nilai	85	88.5

Berdasarkan data yang diperoleh: (1) Hasil pengamatan oleh observer pada kinerja guru dalam pelaksanaan pembelajaran pada pertemuan ke-1 siklus I diperoleh 22 atau nilai sebesar 85 dengan kategori sangat baik. Terdapat 4 indikator yang masih perlu ditingkatkan, yaitu indikator 6.a (orientasi masalah), indikator 6.d (Mengembangkan dan menyajikan kesempatan menanggapi, indikator 6.e ( menganalisis dan mengevaluasi) dan indikator 7 (memberi penghargaan kepada individu/kelompok), pada pertemuan ke-2 siklus I jumlah skor 23 atau nilai capaian indikator 88,5, sehingga terlihat ada peningkatan nilai dari pertemuan ke-1 dan ke-2, peningkatan terjadi pada indikator 6a yaitu orientasi masalah, guru sudah memberikan masalah kontekstual. Namun pada indikator 6.e,d dan indikator 7 perlu ditingkatkan pada pertemuan selanjutnya. (2) Hasil observasi Keaktifan peserta didik dalam pembelajaran pada siklus I, terlihat dalam tabel berikut:

Tabel 2. Rekap Hasil Observasi Keaktifan peserta didik dalam pembelajaran pada siklus I

No	Nama	Pertemuan ke-1			Pertemuan ke-2		
		Jml skor	Nilai	Kategori	Jml skor	Nilai	Kategori
1	PD1	9	45	Cukup aktif	9	45	Cukup aktif
2	PD2	9	45	Cukup aktif	9	45	Cukup aktif
3	PD3	15	75	Sangat Aktif	17	85	Sangat Aktif
4	PD4	14	70	Aktif	14	70	Aktif
5	PD5	16	80	Sangat Aktif	17	85	Sangat Aktif

(Sri Suratiningih)

6	PD6	16	80	Sangat aktif	18	90	Sangat Aktif
7	PD7	13	65	Aktif	14	70	Aktif
8	PD8	9	45	Cukup Aktif	9	45	Cukup aktif
9	PD9	14	70	Aktif	14	70	Aktif
10	PD10	9	45	Cukup aktif	9	45	Cukup aktif
11	PD11	14	70	Aktif	18	90	Sangat Aktif
12	PD12	14	70	Aktif	14	70	Aktif
13	PD13	14	70	Aktif	14	70	Aktif
14	PD14	8	40	Cukup aktif	8	40	Cukup aktif
15	PD15	14	70	Aktif	16	80	Sangat Aktif
16	PD16	16	80	Sangat Aktif	17	85	Sangat Aktif
17	PD17	14	70	Aktif	14	70	Aktif
18	PD18	9	45	Cukup aktif	9	45	Cukup aktif
19	PD19	9	45	Cukup aktif	9	45	Cukup aktif
20	PD20	9	45	Cukup aktif	9	45	Cukup aktif
21	PD21	14	70	Aktif	17	85	Sangat Aktif
22	PD22	17	85	Sangat Aktif	17	85	Sangat Aktif
23	PD23	9	45	Cukup aktif	14	70	Aktif
24	PD24	18	80	Sangat Aktif	18	80	Sangat Aktif
25	PD25	18	80	Sangat Aktif	18	80	Sangat Aktif
26	PD26	14	70	Aktif	14	70	Aktif
27	PD27	9	45	Cukup aktif	9	45	Cukup aktif
28	PD28	13	65	Aktif	14	70	Aktif
29	PD29	9	45	Cukup aktif	9	45	Cukup aktif
30	PD30	17	85	Sangat Aktif	17	85	Sangat Aktif
31	PD31	14	70	Aktif	14	70	Aktif
32	PD32	14	70	Aktif	18	90	Sangat Aktif
Jumlah skor		411	2055		437	2185	
Jumlah skor maks		640	3200		640	3200	
Capaian indikator		64.22	64.22		68.28	68.28	

Berdasarkan data pada tabel 2 hasil observasi keaktifan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran pada siklus I pertemuan ke-1 diperoleh nilai capaian indikator 64,22 dengan kategori aktif. Banyaknya peserta didik memperoleh kategori sangat aktif 8 orang (25%), kategori aktif 13 orang (49,625%), kategori cukup 11 orang (34,375%). Pada pertemuan ke-2 banyak peserta didik memperoleh kategori sangat aktif 12 orang (37,55%), kategori aktif 10 orang (31,25%), dan kategori cukup aktif 10 orang (31,25%), hal ini masih di bawah kriteria minimal yaitu  $\geq 80\%$  peserta didik memperoleh kategori aktif. Terjadi kenaikan nilai capaian indikator dari 64,22 menjadi 68,28. Kenaikan persentase keaktifan peserta didik dalam pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* pada pertemuan ke-1 yaitu 65,625% (kategori aktif dan sangat aktif) menjadi 68,75% (kategori sangat aktif dan aktif) pada pertemuan ke-2.

Hasil belajar materi sistem persamaan linear dua variabel dengan model *Problem Based Learning* dari pretes sebelum pertemuan ke-1 dan postes setelah akhir pertemuan ke-2 diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 3. Rekap hasil pretes dan postes siklus I

No	Nama	Siklus I	
		Pretes	Postes

1	PD1	30	40
2	PD2	50	70
3	PD3	50	60
4	PD4	60	80
5	PD5	30	80
6	PD6	60	50
7	PD7	50	60
8	PD8	30	50
9	PD9	70	90
10	PD10	10	80
11	PD11	30	50
12	PD12	60	70
13	PD13	30	50
14	PD14	30	70
15	PD15	50	80
16	PD16	50	80
17	PD17	50	80
18	PD18	10	80
19	PD19	10	80
20	PD20	40	60
21	PD21	50	90
22	PD22	70	100
23	PD23	50	80
24	PD24	80	80
25	PD25	80	90
26	PD26	40	80
27	PD27	50	80
28	PD28	40	80
29	PD29	70	50
30	PD30	70	90
31	PD31	70	90
32	PD32	60	90
	Jumlah	1530	2360
	Rata-rata	47,78	73,75
	Persentase PD Tuntas	6,25	62,5

Berdasarkan hasil pelaksanaan tindakan observasi dan masukan dari kolabolator selanjutnya berdiskusi pada siklus I, materi yang dibahas meliputi data pemahaman peserta didik terhadap materi sistem persamaan linear dua variabel, keaktifan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran dan kinerja guru dalam pelaksanaan pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning*.

Dari hasil pelaksanaan tindakan dan observasi terhadap peran guru dalam pelaksanaan pembelajaran pada pertemuan ke-2 siklus I diperoleh nilai 88,5 dalam kategori baik. Indikator peran guru yang perlu ditingkatkan yaitu indikator 6.d (guru kurang dalam memberi kesempatan peserta didik untuk bertanya, namun peserta didik masih sungkan untuk bertanya baik pada presentasi sedang berlangsung maupun ketika guru sedang memberi penjelasan. Indikator 6.e (menganalisis dan mengevaluasi/refleksi) dan indikator 7 guru kurang memberikan penghargaan pada peserta didik/kelompok yang aktif mengajukan pertanyaan/menjawab pertanyaan yang disampaikan oleh guru atau temannya.

Hasil observasi terhadap keaktifan peserta didik dalam pelaksanaan pembelajaran ada peningkatan keaktifan peserta didik pada pertemuan ke-2 siklus I diperoleh data sebanyak 12 orang atau 37,50% memperoleh kategori sangat aktif, 10 orang atau 31,25% memperoleh kategori aktif dan 10 orang atau 31,25% memperoleh kategori cukup aktif., indikator ketercapaian adalah  $\geq 80\%$  peserta didik memperoleh kategori aktif, sehingga perlu ditingkatkan pada siklus II.

Sedang untuk data pemahaman terhadap materi konsep dan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel masih termasuk kurang paham. Hal ini didukung oleh data hasil pretes pada siklus I rata-rata 47,78. Peserta didik yang memperoleh nilai pretes  $\geq 78$  sebanyak 2 orang atau 6,25%. Pada pertemuan ke-2 siklus I mengalami peningkatan nilai postes dibandingkan nilai pretes, yaitu sebanyak 20 orang atau 62,5% memperoleh nilai postes  $\geq 78$ . Indikator ketercapaian adalah meningkatnya pemahaman peserta didik terhadap materi sistem persamaan linear dua variabel  $\geq 80\%$  peserta didik mencapai nilai postes  $\geq 78$ . Dari hasil refleksi tersebut maka masih perlu ditingkatkan dalam hal pemahaman materi sistem persamaan linear dua variabel.

### 3.3 Hasil Penelitian Siklus II

Kegiatan perencanaan dari pelaksanaan tindakan siklus II ditekankan pada persiapan materi, media, dan instrumen untuk meningkatkan kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan soal-soal, terutama dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel, yang meliputi kegiatan: (1) Menyusun RPP materi menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dengan menerapkan model *Problem Based Learning*. (2) Menyiapkan materi dengan membuat power point. (3) Menyiapkan instrumen penelitian berupa lembar observasi guru, lembar observasi peserta didik. (4) Menyusun perangkat soal pretes dan postes. (5) Menyiapkan sarana dan prasarana pendukung pelaksanaan pembelajaran. (6) Berkoordinasi dengan kolaborator.

Pelaksanaan tindakan pada siklus II pertemuan ke-1 dilaksanakan pada hari Selasa 16 Agustus 2022 dan pertemuan ke-2 pada hari Kamis, 18 Agustus 2022.

Observasi dilaksanakan oleh guru peneliti dan guru kolaborator yang telah ditunjuk oleh peneliti. Hasil observasi yang dilaksanakan oleh kolaborator terhadap guru dalam pelaksanaan pembelajaran dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. Rekap Hasil Observasi terhadap Kinerja guru dalam Pelaksanaan Pembelajaran dengan model *Problem Based Learning*

No	Indikator	Skor	
		Siklus I	
		Pert ke-1	Pert ke-2
1	Guru memberi salam dan berdoa	2	2
2	Guru melakukan presensi / cek kehadiran	2	2
3	Guru melakukan apersepsi	2	2
4	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	2	2
5	Guru membantu peserta didik membentuk kelompok		
6	Sintak PBL		
	a. Orientasi masalah	2	2
	b. Mengorganisasi peserta didik	2	2
	c. Membimbing peserta didik	2	2
	d. Mengembangkan dan menyajikan, kesempatan menanggapi	2	2
	e. Menganalisis dan mengevaluasi (refleksi)	1	2
7	Guru memberikan penghargaan pada peserta didik	1	1

8	Guru melakukan penguatan dengan evaluasi	2	2
9	Guru menutup pembelajaran dengan doa dan salam	2	2
	Jumlah Skor	24	25
	Rata-rata	1.85	1.92
	Nilai	92,3	96,2

Berdasarkan data yang diperoleh: (1) Hasil observasi terhadap kinerja guru dalam pelaksanaan pembelajaran materi menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel, terjadi peningkatan pada pertemuan ke-1 dan pertemuan ke-2 yaitu pada pertemuan ke-1 siklus II nilai capaian indikator 92,3 dan pada pertemuan ke-2 nilai capaian indikator 96,2, termasuk pada kategori sangat baik. Apabila dilihat dari kriteria minimal kinerja guru pada pelaksanaan pembelajaran yaitu  $\geq 90$  dan kategori sangat baik. (2) Hasil observasi keaktifan peserta didik dalam pelaksanaan pembelajaran materi menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dengan model *Problem Based Learning* diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 5. Rekap Hasil Observasi Keaktifan peserta didik dalam pembelajaran pada siklus II

No	Nama	Pertemuan ke-1			Pertemuan ke-2		
		Jml skor	Nilai	Kategori	Jml skor	Nilai	Kategori
1	PD1	9	45	Cukup Aktif	9	45	Cukup Aktif
2	PD2	9	45	Cukup Aktif	14	70	Aktif
3	PD3	17	85	Sangat Aktif	17	85	Sangat Aktif
4	PD4	14	70	Aktif	16	80	Sangat Aktif
5	PD5	18	90	Sangat Aktif	18	90	Sangat Aktif
6	PD6	19	95	Sangat Aktif	19	95	Sangat Aktif
7	PD7	14	70	Aktif	16	80	Sangat Aktif
8	PD8	9	45	Cukup Aktif	17	85	Sangat Aktif
9	PD9	14	70	Aktif	14	70	Aktif
10	PD10	9	45	Cukup Aktif	14	70	Aktif
11	PD11	19	95	Sangat Aktif	19	95	Sangat Aktif
12	PD12	17	85	Sangat Aktif	17	85	Sangat Aktif
13	PD13	14	70	Aktif	17	85	Sangat Aktif
14	PD14	9	45	Cukup Aktif	9	45	Cukup Aktif
15	PD15	18	90	Sangat Aktif	18	90	Sangat Aktif
16	PD16	18	90	Sangat Aktif	18	90	Sangat Aktif
17	PD17	17	85	Sangat Aktif	17	85	Sangat Aktif
18	PD18	13	65	Aktif	14	70	Aktif
19	PD19	14	70	Aktif	14	70	Aktif
20	PD20	9	45	Cukup Aktif	14	70	Aktif
21	PD21	17	85	Sangat Aktif	18	90	Sangat Aktif
22	PD22	17	85	Sangat Aktif	18	90	Sangat Aktif
23	PD23	14	70	Aktif	14	70	Aktif
24	PD24	19	95	Sangat Aktif	19	95	Sangat Aktif
25	PD25	19	95	Sangat Aktif	19	95	Sangat Aktif
26	PD26	14	70	Aktif	16	80	Sangat Aktif
27	PD27	9	45	Cukup Aktif	14	70	Aktif
28	PD28	14	70	Aktif	16	80	Sangat Aktif
29	PD29	9	45	Cukup Aktif	16	80	Sangat Aktif
30	PD30	18	90	Sangat Aktif	18	90	Sangat Aktif
31	PD31	13	65	Aktif	16	80	Sangat Aktif

32	PD32	18	90	Sangat Aktif	18	90	Sangat Aktif
	Jumlah skor	461	2305		513	2565	
	Jumlah skor maks	640	3200		640	320	
	Capaian indikator	72.03	72.03		80.2	80.2	

Hasil belajar materi menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dengan menggunakan model *Problem Based Learning* dari pretes yang dilaksanakan sebelum pertemuan ke-1 dan postes pada akhir pertemuan ke-2 siklus II, diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 6. Rekap hasil pretes dan postes siklus II

No	Nama	Siklus II	
		Pretes	Postes
1	PD1	40	60
2	PD2	70	90
3	PD3	60	70
4	PD4	80	80
5	PD5	80	80
6	PD6	50	80
7	PD7	60	80
8	PD8	50	80
9	PD9	80	90
10	PD10	80	90
11	PD11	50	80
12	PD12	70	80
13	PD13	50	60
14	PD14	70	60
15	PD15	80	90
16	PD16	80	90
17	PD17	50	80
18	PD18	10	80
19	PD19	10	60
20	PD20	40	80
21	PD21	50	80
22	PD22	80	90
23	PD23	50	80
24	PD24	80	90
25	PD25	80	100
26	PD26	40	80
27	PD27	50	80
28	PD28	40	80
29	PD29	70	60
30	PD30	80	100
31	PD31	70	80
32	PD32	60	80
	Jumlah	1910	2560
	Rata-rata	59.69	80
	Persentase PD Tuntas	31,25	84,375

Berdasarkan hasil pelaksanaan tindakan observasi dan masukan dari kolabolator selanjutnya berdiskusi pada siklus II, materi yang dibahas meliputi data pemahaman peserta didik terhadap materi sistem persamaan linear dua variabel, keaktifan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran dan kinerja guru dalam pelaksanaan pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning*.

Dari hasil pelaksanaan tindakan dan observasi terhadap peran guru dalam pelaksanaan pembelajaran pada pertemuan ke-2 siklus II diperoleh nilai 96,2 dalam kategori sangat baik, meskipun terdapat satu indikator peran guru yang perlu ditingkatkan yaitu indikator 7 memberikan penghargaan pada peserta didik/ kelompok yang aktif mengajukan pertanyaan/menjawab pertanyaan yang disampaikan oleh guru atau temannya.

Hasil observasi terhadap keaktifan peserta didik dalam pelaksanaan pembelajaran ada peningkatan keaktifan peserta didik pada pertemuan ke-2 siklus II diperoleh data sebanyak 30 orang atau 93,75% memperoleh kategori sangat aktif dan aktif, dan 2 orang atau 6,25% memperoleh kategori cukup aktif., indikator ketercapaian adalah  $\geq 80\%$  peserta didik memperoleh kategori aktif. Dapat dikatakan bahwa pelaksanaan tindakan pertemuan ke-2 siklus II sudah berhasil.

Sedang untuk data pemahaman terhadap materi konsep dan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel sudah berhasil. Hal ini didukung oleh data hasil pretes pada siklus II rata-rata 59,69. Peserta didik yang memperoleh nilai pretes  $\geq 78$  sebanyak 10 orang atau 31,25%. Pada pertemuan ke-2 siklus II mengalami peningkatan nilai postes dibandingkan nilai pretes, yaitu sebanyak 27 orang atau 84,38% memperoleh nilai postes  $\geq 78$ . Indikator ketercapaian adalah meningkatnya pemahaman peserta didik terhadap materi sistem persamaan linear dua variabel  $\geq 80\%$  peserta didik mencapai nilai postes  $\geq 78$ . Dari hasil refleksi tersebut maka dapat dikatakan bahwa indikator keberhasilan belajar peserta didik  $\geq 78$  sudah tercapai.

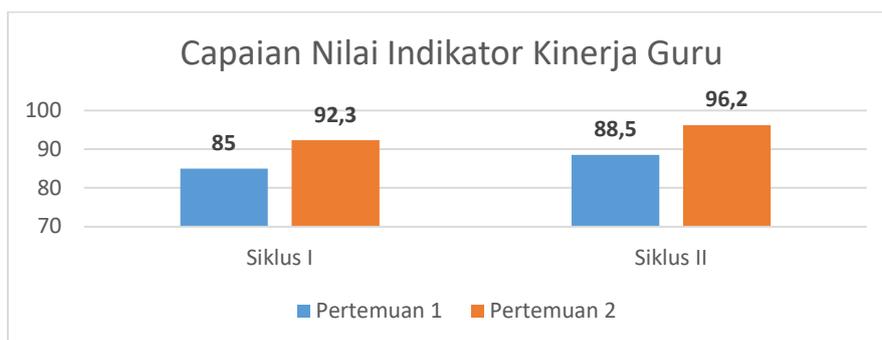
### 3.4 Pembahasan Hasil Tindakan

Hasil rekap nilai capaian indikator kinerja guru dalam pelaksanaan pembelajaran siklus I dan siklus II dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 7. Rekap Hasil Nilai Capaian Indikator Kinerja Guru dalam Pelaksanaan Pembelajaran Siklus I dan Siklus II

Capaian indikator	Siklus I		Siklus II	
	Pertemuan 1	Pertemuan 2	Pertemuan 1	Pertemuan 2
Jumlah	22	23	24	25
Rata-rata	1,79	1,77	1,85	1,92
Nilai	85	88,50	92,30	96,20

Jika dibandingkan antara kinerja guru dalam pelaksanaan pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* pada siklus I dan siklus II terjadi peningkatan yaitu pencapaian indikator 88,50 di akhir siklus I dan 96,20 diakhir siklus II, dan akan terlihat jelas pada grafik berikut:



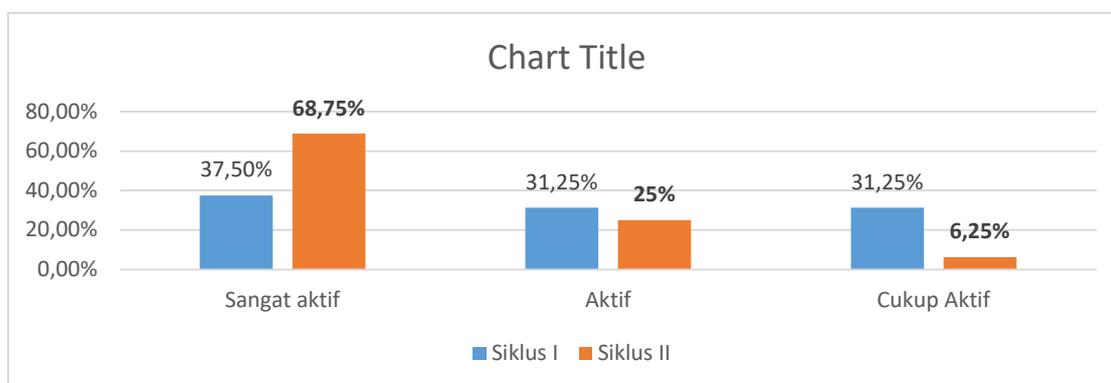
Gambar 1. Grafik capaian Nilai Indikator Kinerja Guru

Pembahasan Keaktifan belajar peserta didik dalam pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* pada siklus I dan siklus II dapat dilihat pada tabel persentase kategori keaktifan Peserta Didik dalam Pembelajaran berikut:

Tabel 8. Persentase Kategori Keaktifan Belajar Peserta Didik pada Siklus I dan Siklus II

No	Kategori	Siklus I		Siklus II		Kenaikan	
		Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%
1	Sangat Aktif	12	37,5	22	68,75	10	31,25
2	Aktif	10	31,25	8	25	-2	6,25
3	Cukup Aktif	10	31,25	2	6,25	-8	25

Terdapat kenaikan jumlah peserta didik yang aktif (sangat aktif dan aktif) dari siklus I ke siklus II sebesar 25% dan penurunan jumlah peserta didik yang cukup aktif dari siklus I ke siklus II sebesar 25%. Data keaktifan peserta didik dalam pembelajaran dapat dinyatakan dalam grafik berikut:



Gambar 2. Grafik Persentase Keaktifan Belajar Peserta Didik

Dari grafik terlihat jelas adanya kenaikan persentase peserta didik yang sangat aktif dan aktif dan terjadi penurunan persentase banyaknya peserta didik dalam kategori cukup aktif. Sehingga pada siklus II dengan persentase peserta didik aktif (sangat aktif dan aktif) mencapai 93,75% maka indikator keberhasilan peserta didik aktif dalam pembelajaran telah tercapai karena sudah melebihi 80% peserta didik yang aktif.

Perbandingan pemahaman materi sistem persamaan linear dua variabel dengan model *Problem Based Learning* dari hasil pretes dan postes pada siklus I dan siklus II akan terlihat jelas pada tabel berikut:

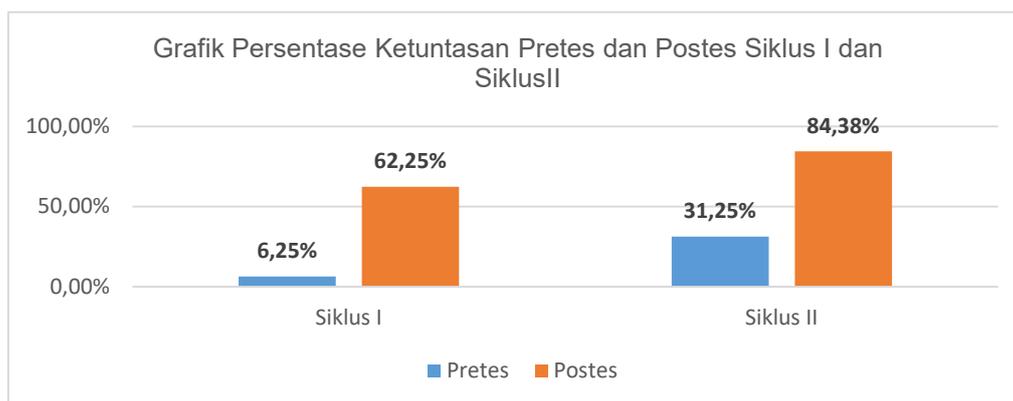
Tabel 9. Persentase Ketuntasan Pretes dan Postes Siklus I dan Siklus II

No	Siklus	Pretes	Postes
----	--------	--------	--------

		Jumlah	%	Jumlah	%
1	Siklus I	2	6,25	20	62,5
2	Siklus II	10	31,25	27	84,38

Dari tabel hasil pretes siklus I peserta didik memenuhi kriteria keberhasilan  $\geq 80\%$  peserta didik memperoleh nilai  $\geq 78$ , ada 2 orang (6,25%) dan postes sebanyak 20 orang (62,50%), pada siklus II hasil pretes yang memenuhi kriteria keberhasilan sebanyak 10 orang (31,25%) dan postes 27 orang (84,38%).

Data tentang presentase ketuntasan pretes dan postes siklus I dan siklus II dapat digambarkan dalam grafik berikut:



Gambar 3. Grafik Presentase Ketuntasan Pretes dan Postes Siklus I dan siklus II

Dari grafik terlihat bahwa persentase ketuntasan postes di siklus I dan siklus II menunjukkan peningkatan yaitu 62,50% menjadi 84,38% dengan peningkatan sebesar 21,88%. Hal ini menunjukkan 80% peserta didik memperoleh nilai postes  $\geq$  KKM, berarti indikator keberhasilan belajar peserta didik  $\geq 78$  tercapai.

#### 4. KESIMPULAN

Setelah memperhatikan seluruh rangkaian tindakan pada penelitian serta hasil observasi dari tindakan pada siklus I dan siklus II yang telah dijelaskan dapat disimpulkan: (1) Pembelajaran dengan menggunakan model *Problem Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar matematika materi sistem persamaan linear dua variabel pada peserta didik kelas VIIID SMP Negeri 1 Galur tahun pelajaran 2022/2023. Hal ini ditunjukkan kinerja guru dalam pelaksanaan pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* dalam kategori sangat baik pada siklus I dengan capaian nilai sebesar 88,50 dan pada siklus II sebesar 96,20, keaktifan peserta didik dalam kategori aktif pada siklus I sebesar 68,75% dan pada siklus II sebesar 93,75%, pemahaman peserta didik terhadap materi sistem persamaan linear dua variabel dari hasil postes dengan  $\geq 78$  pada siklus I sebanyak 68,5% dan pada siklus II sebanyak 84,38%. (2) Pembelajaran melalui model *Problem Based Learning* untuk meningkatkan hasil belajar matematika materi sistem persamaan linear dua variabel meliputi langkah-langkah sebagai berikut: a) Perencanaan, meliputi pemilihan materi yang akan diajarkan, penyusunan RPP, pembuatan media pembelajaran, berkolaborasi dengan guru lain yang bertindak sebagai observer, menyiapkan instrumen yang dibutuhkan, menyiapkan sarana prasarana pendukung kegiatan. b) Pelaksanaan pembelajaran, meliputi pelaksanaan pretes untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik terkait sistem persamaan linear dua variabel, penyampaian materi sistem persamaan linear dua variabel sesuai dengan sintak model *Problem Based Learning* yaitu orientasi masalah, mengorganisasikan peserta didik, membimbing peserta

didik, mengembangkan dan menyajikan, menganalisis dan mengevaluasi, observer melakukan observasi terhadap guru dan peserta didik, dan postes pada akhir kegiatan.

Dari hasil penelitian tindakan kelas ini dapat disampaikan saran: (1) Guru diharapkan lebih memberikan perhatian dalam melaksanakan proses belajar mengajar dapat membuat suasana kondusif dan menyenangkan sehingga mampu membangkitkan minat dan motivasi peserta didik dalam belajar matematika karena dalam penerapan PBL peserta didik dituntut untuk mempunyai motivasi dalam belajar. (2) Dalam penerapan model *Problem Based Learning* guru diharapkan dapat mencermati kesulitan-kesulitan yang dialami sebagian peserta didik dalam setiap langkah pembelajaran sehingga guru dapat langsung membantu mereka dalam mengatasi masalah yang dialami peserta didik selama pembelajaran. (3) Sebagai bahan masukan dalam pengembangan sekolah terutama bidang kurikulum sekolah untuk meningkatkan kualitas kegiatan belajar mengajar.

## DAFTAR PUSTAKA

- As'ari, Abdur Rahman, dkk. 2017. *Buku Guru Matematika*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- As'ari, Abdur Rahman, dkk. 2017. *Buku Siswa Matematika*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Djemari. *Metode Penelitian*. dari Laman: <http://eprints.uny.ac.id/62557/3/04-BAB%20III.pdf>
- Hamalik, Oemar. 2005. *Proses Belajar mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Jihad, Asep. 2012. *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Presindo.
- Kemendikbud. 2013. *Materi Pelatihan Guru implementasi kurikulum 2013 Sekolah Menengah Matematika*. Jakarta: Kemendikbud.
- Kemendikbud. 2016. *Panduan Pembelajaran Untuk Sekolah Menengah Pertama*. Dirjen Pendidikan Dasar dan menengah. Jakarta: Kemendikbud.
- Marsigit. 2013. *Metode Pembelajaran yang Cocok untuk Kurikulum 2013*. Diakses dari : [https://www.academia.edu/3854314/Metode\\_Pembelajaran\\_yang\\_cocok\\_untuk\\_Kurikulum\\_2013](https://www.academia.edu/3854314/Metode_Pembelajaran_yang_cocok_untuk_Kurikulum_2013), pada tanggal 8 Juli 2022, pukul 20.40 WIB
- Reva Heli Yustika. 2020. *Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMPN1 Simeulue Tengah*. Diakses dari: <https://repository.ar-raniry.ac.id/id/eprint/12987>, pada tanggal 26 September 2022 pukul 22.18 WIB
- Sadia, W. 2014. *Model- model Pembelajaran Sains Konstruktivistik*. Yogyakarta: Graha ilmu.
- Sani, R. A. 2014. *Pembelajaran Sainifik untuk Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta: Bumi aksara
- Sani, R. A. 2014. *Inovasi Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara
- Slameto. 2010. *Faktor-faktor yang mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sudjana, Nana & Rivai Ahmad. 2010. *Media Pembelajaran*. Bandung: CV Sinar baru Algesindo.
- Sundayana, rostina. 2013. *Media dan alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyarto. 2021. *Mendongkrak hasil Belajar Matematika Menggunakan Problembased Learning berbantuan GCA*. Karanganyar: YLGI