

## PENGGUNAAN METODE *PROBLEM BASED LEARNING* DAPAT MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI LINGKARAN

Oleh:

Toni Husni Taupik<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>Guru SMP Negeri 20 Tasikmalaya, E-mail: tonihusni@gmail.com

### ABSTRAK

Dalam pelaksanaan pembelajaran Matematika selama ini masih dilaksanakan secara konvensional seperti ekspositori atau ceramah sehingga anak cenderung pasif dan hanya menerima materi saja, anak kurang aktif dan tidak terlibat langsung dalam proses pembelajaran sehingga hasil yang dicapai kurang memuaskan. “Guru sering kecewa melihat hasil ulangan pada pembelajaran materi lingkaran dengan rata-rata nilai 64, karena Kriteria Ketuntasan Minimal Matematika di Kelas VIII-H SMP Negeri 20 Tasikmalaya sebesar 75”. Berdasarkan temuan di lapangan tersebut, ternyata selama ini pembelajaran Matematika kurang dapat mengaktifkan siswa dan kurang menantang, siswa hanya menerima informasi, siswa tidak terlibat langsung dalam proses pembelajaran dan tidak dilibatkan dalam menemukan sendiri dalam memahami materi lingkaran, hal ini dibuktikan dengan hasil belajar baik latihan di sekolah maupun di rumah umumnya. Salah satu faktor penyebab masalah di atas diantaranya guru belum menggunakan metode yang tepat, sehingga proses pembelajaran kurang efektif dan efisien, serta pengaruh karakteristik siswa. Tujuan penelitian secara umum yaitu untuk meningkatkan prestasi atau hasil pembelajaran Matematika dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran materi lingkaran di Kelas VIII-H SMP Negeri 20 Tasikmalaya rangpari melalui penggunaan metode *Problem Based Learning* (N= 38). Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK), Simpulan yang diperoleh berdasarkan pembahasan hasil penelitian, adalah sebagai berikut: Hasil belajar siswa setelah menggunakan metode *Problem Based Learning* dalam pembelajaran Matematika tentang materi lingkaran melalui metode *Problem Based Learning* mengalami peningkatan, pada siklus I rata-rata nilai siswa sebesar 69,3, pada siklus II meningkat menjadi 74,3.

Kata Kunci : *Problem Based Learning*. lingkaran

### PENDAHULUAN

Dalam pembelajaran Matematika banyak guru yang mengeluhkan rendahnya kemampuan siswa dalam menerapkan konsep Matematika. Hal ini terlihat dari banyaknya kesalahan siswa dalam memahami konsep Matematika sehingga mengakibatkan kesalahan-kesalahan dalam mengerjakan soal sehingga mengakibatkan rendahnya prestasi belajar siswa (skor) baik dalam ulangan harian, ulangan semester, maupun ujian akhir sekolah, padahal dalam pelaksanaan proses pembelajaran di kelas biasanya guru memberikan tugas (pemantapan) secara kontinu berupa latihan soal. Kondisi riil dalam pelaksanaannya latihan yang diberikan tidak sepenuhnya dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam menerapkan konsep Matematika. Rendahnya mutu pembelajaran dapat diartikan kurang efektifnya proses pembelajaran. Penyebabnya dapat berasal dari siswa,

guru maupun sarana dan prasarana yang ada, minat dan motivasi siswa yang rendah, kinerja guru yang rendah, serta sarana dan prasarana yang kurang memadai akan menyebabkan pembelajaran menjadi kurang efektif. Saat sekarang ini sistem pembelajaran harus sesuai dengan kurikulum yang menggunakan sistem KBK (Kurikulum Berbasis Kompetensi). Jadi pendidikan tidak hanya ditekankan pada aspek kognitif saja tetapi juga afektif dan psikomotorik.

Metode pembelajaran yang kurang efektif dan efisien, menyebabkan tidak seimbangnya kemampuan kognitif, afektif dan psikomotorik, misalnya pembelajaran yang monoton dari waktu ke waktu, guru yang bersifat otoriter dan kurang bersahabat dengan siswa, sehingga siswa merasa bosan dan kurang minat belajar. Untuk mengatasi hal tersebut maka guru sebagai tenaga pengajar dan pendidik harus selalu meningkatkan kualitas profesionalismenya yaitu dengan cara memberikan kesempatan belajar kepada siswa dengan melibatkan siswa secara efektif dalam proses pembelajaran. Juga mengupayakan siswa untuk memiliki hubungan yang erat dengan guru, dengan teman-temannya dan juga dengan lingkungan sekitarnya.

Keberhasilan pembelajaran dalam arti tercapainya standar kompetensi, sangat bergantung pada kemampuan guru mengolah pembelajaran yang dapat menciptakan situasi yang memungkinkan siswa belajar sehingga merupakan titik awal berhasilnya pembelajaran (Semiawan, 1985). Banyaknya teori dan hasil penelitian para ahli pendidikan yang menunjukkan bahwa pembelajaran akan berhasil bila siswa berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran. Atas dasar ini munculah istilah Cara Belajar Siswa Aktif (CBSA). Salah satu pendekatan pembelajaran yang mengakomodasi CBSA adalah pembelajaran dengan pemberian tugas secara berkelompok.

Pembelajaran berbasis masalah dikembangkan dari pemikiran nilai – nilai demokrasi, belajar efektif perilaku kerja sama dan menghargai keanekaragaman dimasyarakat. Dalam pembelajaran guru harus dapat menciptakan lingkungan belajar sebagai suatu sistem sosial yang memiliki ciri proses demokrasi dan proses ilmiah. Pembelajaran berbasis masalah merupakan jawaban terhadap praktek pembelajaran kompetensi serta merespon perkembangan dinamika sosial masyarakat. Selain itu pembelajaran berbasis masalah pada dasarnya merupakan pengembangan lebih lanjut dari pembelajaran kelompok. Dengan demikian, metode pembelajaran berbasis masalah memiliki karakteristik yang khas yaitu menggunakan masalah dunia nyata sebagai konteks belajar bagi siswa untuk belajar tentang berpikir kritis dan ketrampilan memecahkan masalah, serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep esensial dari materi pelajaran. Pembelajaran berbasis masalah digunakan untuk merangsang berpikir tingkat tinggi dengan situasi berorientasi pada masalah, termasuk didalamnya belajar bagaimana belajar. Menurut Ibrahim dan Nur (2000:2 dalam Nurhadi dkk,2004), “

Pembelajaran berbasis masalah dikenal dengan nama lain seperti *project-based learning* (pembelajaran proyek), *eksperience-based education* (pendidikan berdasarkan pengalaman), *authentic learning* (pembelajaran autentik), dan *anchored instruction* (pembelajaran berakar pada dunia nyata)”. Peran guru dalam pembelajaran berbasis masalah adalah menyajikan masalah, mengajukan pertanyaan dan memfasilitasi penyelidikan dan dialog. Pembelajaran berbasis masalah tidak dapat dilaksanakan tanpa guru mengembangkan lingkungan kelas yang memungkinkan terjadinya pertukaran ide secara terbuka secara garis besar

pembelajaran berbasis masalah terdiri dari menyajikan kepada siswa situasi masalah yang autentik dan bermakna yang dapat memberikan kemudahan kepada mereka untuk melaksanakan penyelidikan secara inkuiri.

Terkait dengan kurikulum 2004, pembelajaran dengan pemberian tugas secara berkelompok menjadi salah satu pendekatan yang sebaiknya dikuasai oleh guru baik secara teoritis maupun praktis. Berangkat dari pemikiran tersebut Peneliti memilih judul “Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika Dengan Metode *Problem-Based Learning* Pada Materi Lingkaran di kelas VIII-H SMP Negeri 20 Tasikmalaya Tahun Ajaran 2014 - 2015”

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 20 Tasikmalaya pada kelas VIII-H semester genap tahun pelajaran 2014/2015 (N= 38) dengan materi lingkaran dengan metode *problem-based learning*. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Data dikumpulkan dengan cara: (1) Test, (2) Angket; dan (3) observasi. Teknik analisa data menggunakan analisa statistik sederhana, yaitu dengan analisa deskriptif. Analisa deskriptif adalah model analisa dengan cara membandingkan rata-rata persentasenya, kemudian kenaikan rata-rata pada setiap siklus.

## **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

### **Peningkatan Proses Pembelajaran Matematika pada Materi Lingkaran dengan Menggunakan *Problem Based Learning***

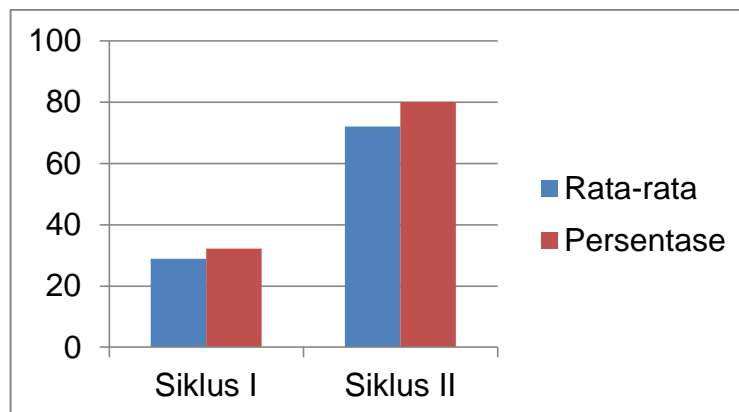
Berdasarkan hasil penelitian, peningkatan proses pembelajaran Matematika pada materi lingkaran di kelas VIII-H SMP Negeri 20 Tasikmalaya dengan menggunakan Metode *problem based learning*, pada Siklus I dan siklus II, disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1 Peningkatan Proses Pembelajaran

No	Aspek Yang Diamati	Penilaian dan Pengamatan	
			Cukup
1.	Pendahuluan		
	a. Memotivasi minat siswa	3	4
	b. Menghubungkan dengan pelajaran yang lalu	3	3
	c. Menyampaikan tujuan pembelajaran	3	3
2.	Kegiatan inti		
	a. Mengarahkan siswa untuk menemukan jawaban dan cara menjawab soal dengan memberi bantuan seperlunya.	2	4
	b. Mengamati cara siswa menyelesaikan masalah secara bergiliran.	3	3
	c. Mengajak siswa	3	3

	membandingkan / mendiskusikan jawaban dengan jawaban temannya		
	d. Mendorong siswa untuk mengemukakan pemikirannya atau menanggapi pendapat temannya.	3	3
	e. Menghargai berbagai pendapat	3	3
	f. Mengarahkan siswa menarik kesimpulan	3	4
	g. Memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya atau menjawab pertanyaan	3	3
	h. Memberikan masalah <i>Problem-Based Learning</i> .	3	3
3.	Penutup		
	a. Menegaskan kembali kesimpulan materi	3	4
	b. Memberi tugas pada siswa	3	3
4.	Pengelolaan waktu	3	3
5.	Penampilan guru (ceria, bersih dan rapi)	3	3
6.	Suasana kelas		
	a. Antusias siswa	3	3
	b. Antusias guru	3	3
	c. Kolaborator	2	3
	Jumlah	52	58
	Rata-rata	2,89	3,22
	Persentase	72	80

Peningkatan proses pembelajaran Matematika pada materi lingkaran di kelas VIII-H SMP Negeri 20 Tasikmalaya dengan menggunakan metode *problem based learning* pada siklus I dan siklus II, sebagaimana disajikan pada Tabel di atas secara visual dapat disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1 Grafik Peningkatan Proses Pembelajaran

Berdasarkan data di atas, menunjukkan bahwa proses pembelajaran Matematika pada materi lingkaran di kelas VIII-H SMP Negeri 20 Tasikmalaya dengan menggunakan Metode *problem based learning* menunjukkan peningkatan dari siklus ke siklus. Hal ini terlihat dengan peningkatan rata-rata skor dari siklus I dengan rata-rata nilai 2,89 atau 72%. Proses pembelajaran makin meningkat pada siklus II dengan peningkatan rata-rata skor menjadi 3,22 atau 80% dengan kata lain meningkat 0,33 atau 8% . Hal tersebut membuktikan bahwa: “proses pembelajaran pada materi lingkaran dengan menggunakan metode *problem based learning* meningkat”.

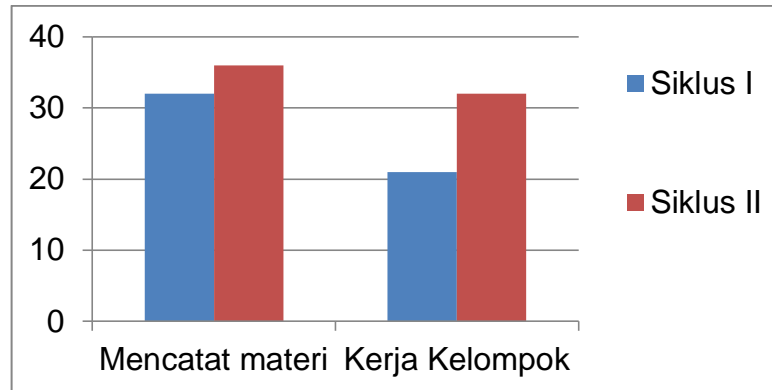
### **Peningkatan Aktivitas Siswa dengan Menggunakan Metode *Problem Based Learning***

Berdasarkan hasil pengolahan data di lapangan peningkatan aktivitas siswa pada pembelajaran Matematika pada materi lingkaran di kelas VIII-H SMP Negeri 20 dengan menggunakan metode *problem based learning* pada siklus I dan siklus II gambaran peningkatan aktivitas siswa dapat disajikan sebagai berikut:

Tabel 2 Peningkatan Aktifitas Siswa

No	Indikator	Skor	
		Siklus I	Siklus II
1	Mencatat materi	32	36
2	Kerja Kelompok	21	32
	Jumlah	53	68
	Rata-rata	26,5	34
	Presentase	70	89

Peningkatan aktivitas siswa pada pembelajaran Matematika pada materi lingkaran di kelas VIII-H SMP Tasikmalaya dengan menggunakan metode *problem based learning* pada siklus I dan siklus II, sebagaimana disajikan pada Tabel 2 di atas, secara Visual dapat digambarkan dalam Gambar 2 berikut ini.



Gambar 2 Grafik Peningkatan Aktivitas Siswa

Berdasarkan data di atas, menunjukkan bahwa aktivitas siswa pada pembelajaran Matematika pada materi lingkaran di kelas VIII-H SMP Negeri 20 Tasikmalaya dengan menggunakan metode *problem based learning* menunjukkan peningkatan dari siklus ke siklus. Hal ini terlihat dengan peningkatan rata-rata skor pada Aktivitas siswa dalam pembelajaran meningkat pada siklus II dengan peningkatan rata-rata menjadi 3,4 atau dengan kata lain meningkat 23,1 atau 19% .Hal ini membuktikan bahwa”proes pembelajaran menyelesaikan operasi bentuk aljabar dengan menggunakan metode *problem based learning* dapat meningkatkan aktivitas siswa.

### **Peningkatan Hasil Belajar Siswa Dengan Menggunakan Metode *Problem Based Learning***

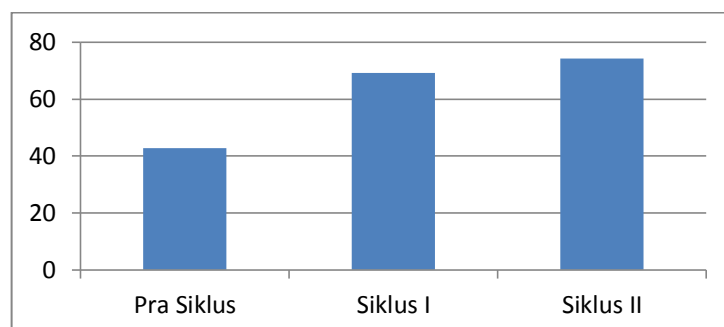
Berdasarkan hasil pengolahan data di lapangan, peningkatan hasil belajar siswa pada pembelajara Matematika pada materi lingkaran di kelas VIII-H SMP Negeri 20 Tasikmalaya dengan menggunakan metode *problem based learning* pada pra tindakan, siklus 1 dan siklus 2 gambaran peningkatan hasil belajar siswa dapat disajikan pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3 Peningkatan Hasil Belajar Siswa

No	Nama Siswa	Nilai		
		Pra Siklus	Siklus I	Siklus II
1	Abdilah Rahmat	50	70	70
2	Ahmad Fauzi Ridwan	30	60	60
3	Ai Siti Amara	30	60	60
4	Asep Rizki Fauji	50	70	70
5	Bayu Sanggara	60	70	70
6	Bobi Irpani	70	90	90
7	Bunga Agnia	70	90	90
8	Dicky Aditya Wijaya	30	60	60
9	Dida Permana	40	70	70
10	Dilvis Ali Permana	30	70	70
11	Dinda Fitri N	40	80	80
12	Diska galih Pratama	50	70	70
13	Fani Permadhani	40	60	60

14	Firman Syah	20	60	60
15	Indah Septiani	20	60	60
16	Intan Nuraini	70	90	90
17	Lia	50	60	60
18	M. Rafly Prasetio A	20	60	60
19	Muh Rendi Solehudin	50	70	70
20	Muh Shihabbudin	30	60	60
21	Nepi Rosanti	30	60	60
22	Nisya Agustina A	50	70	70
23	Pendi Rustiawan	60	90	90
24	Rangga Satya L	70	90	90
25	Rendra Abdul Kholik	70	60	60
26	Rhyan Ferdiansyah	30	70	70
27	Rio Kurnia	40	70	70
28	Rizal Fauzi	30	80	80
29	Rizka Apriyani	40	70	70
30	Rizky Raihan Fauzan	50	60	60
31	Romi Andika Putra	40	60	60
32	Rosma Amelia	20	60	60
33	Sani Febriani	20	60	60
34	Sarah Pertiwi	70	60	60
35	Silvi Febriyani	50	60	60
36	Tina Indriani	20	60	60
37	Vicri Ramdani	50	90	90
38	Yuni Nurussaadah	40	60	60
	Jumlah	1630	2630	2820
	Rata-rata	42,8	69,3	74,3

Peningkatan hasil belajar siswa pada pembelajaran Matematika pada materi lingkaran di kelas VIII-H SMP Negeri 20 Tasikmalaya dengan menggunakan metode *problem based learning* pada pra siklus, siklus I dan siklus II, sebagaimana disajikan pada Tabel 3 di atas, secara visual dapat digambarkan dalam grafik berikut ini (Gambar 3).



Gambar 3 Grafik Peningkatan Hasil Belajar Siswa

Berdasarkan data di atas, menunjukkan bahwa hasil belajar siswa pada pembelajaran Matematika pada materi lingkaran di kelas VIII-H SMP Negeri 20 Tasikmalaya dengan menggunakan metode *problem based learning* menunjukkan peningkatan dari siklus ke siklus. Hal ini terlihat dengan peningkatan rata-rata nilai dari 42,8 pada pra siklus menjadi 69,3 pada siklus I atau dengan kata lain hasil belajar siswa meningkat 26,5 dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran makin meningkat pada siklus II dengan peningkatan rata-rata menjadi 74,3 atau dengan kata lain meningkat 5,0. Hal tersebut membuktikan bahwa “proses pembelajaran pada materi lingkaran dengan menggunakan metode *problem based learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa”

## **SIMPULAN**

Penelitian Tindakan Kelas dari proses sampai hasil maka Peneliti menyimpulkan sebagai berikut :

1. Dengan metode Problem-Based Learning dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal latihan pada materi Lingkaran di kelas VIII-H SMP Negeri 20 Tasikmalaya Tahun Ajaran 2014 – 2015
2. Dengan menggunakan metode Problem-Based Learning prestasi belajar siswa kelas VIII-H SMP Negeri 20 Tasikmalaya Tahun Ajaran 2014 – 2015 pada materi Lingkaran menjadi lebih baik. Hal ini dapat dilihat dari perolehan nilai rata-rata ulangan harian yang semula sebelum diadakan penelitian 42,8 dengan ketuntasan 43 %. Pada siklus I 69,3 dengan ketuntasan 69 % dan pada siklus II 74,3 dengan ketuntasan 74 %
3. *Problem-Based Learning* pada materi Lingkaran telah memberikan nuansa baru dalam pembelajaran Matematika sehingga pembelajaran lebih efektif. Hal ini terlihat pada saat belajar siswa lebih kreatif, aktif, bertanggung jawab dan bekerja sama dalam kelompok dan juga dari jawaban terhadap angket tentang metode pembelajaran *Problem-Based Learning* yang diisi siswa.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Dini R. 2005. Pengantar Dasar Matematika. Diklat Program Studi Matematika Universitas Siliwangi Tasikmalaya.
- Dimiyati, Mudjiono. 1998. Belajar Pembelajaran. Jakarta : Asdi Mahasatya.
- Milyasa, E. 2004. Implementasi Kurikulum 2004 ( Panduan Pembelajaran KBK ). Bandung : Rosdakarya.
- Nurhadi, Yasin BY, Senduk AG. 2004. Pembelajaran Kontekstual dan Penerapan dalam KBK. Malang : Universitas Pendidikan Indonesia.
- PPGM. 1999. Pembelajaran Matematika Yang Aktif dan Efektif. Yogyakarta : Pusat Pengembangan Penataran Guru
- Riki Suliana. 2005. Dasar – dasar dan Proses Pembelajaran. Tasikmalaya Program Studi Matematika Unsil Tasikmalaya
- Suryabrata S, 1984. Psikologi Pendidikan. Yogyakarta : Rajawali Pers
- .Suryabrata S, 2003. Metodologi Penelitian. Yogyakarta : Rajawali Pers.
- Soesianto F, Dwijono D. 2003. Lingkaran Proposisional. Yogyakarta : Andi.
- Tim Penyusun Intan Pariwara, 2004. Matematika Untuk SMP Jilid 1a. Klaten. Intan Pariwara ( 3 – 32 )
- Wirodikusumo, Sartono. 2004. Matematika untuk SMP Kelas VII. Jakarta: Erlangga (123 – 189)