

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM CENTERED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI KUBUS DAN BALOK DI KELAS SMP NEGERI 2 RANTAU UTARA

LILI ROHANITA HASIBUAN

Program Studi Pendidikan Matematika, STKIP Labuhanbatu, Jln. SM. Raja No. 126A, KM, 3.5 Aek Tapa, Rantauprapat
Email: Irohanita30@gmail.com

Diterima (April 2017) dan disetujui (Mei 2017)

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar dan aktifitas siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Rantau Utara dengan penerapan model pembelajaran problem centered learning. Sampel penelitian ini adalah siswa kelas VIII – 1 yang berjumlah 36 orang yang terdiri dari 26 siswa perempuan dan 10 siswa laki – laki. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan di SMP Negeri 2 Rantau Utara. Penelitian ini terdiri dari 2 siklus. Siklus pertama terdiri dari 3 pertemuan, sedangkan siklus kedua terdiri dari 2 kali pertemuan. Tes hasil belajar siswa di lakukan diawal dan di akhir siklus. Objek dalam penelitian ini adalah aktifitas siswa dan hasil belajar siswa berupa kemampuan mengetahui unsur – unsur kubus dan balok, menggambar kubus dan balok, jaring – jaring kubus dan balok, luas permukaan kubus dan balok, volume kubus dan balok dan perubahannya, serta penerapan volume kubus dan balok dengan penerapan model pembelajaran problem centered learning. Tes hasil belajar terdiri dari 12 soal pilihan ganda. Adapun hasil penelitian yaitu: (1) Terdapat peningkatan hasil belajar siswa kelas VIII – 1 SMP Negeri 2 Rantau Utara yang di tunjukkan dari: (a) Tes Hasil belajar siswa di akhir siklus 1 yaitu rata – rata 69,75; ketuntasan klasikal = 41,67 % dengan kriteria kurang. (b) Tes hasil belajar siswa siklus 2 yaitu rata – rata 82,14 dengan ketuntasan klasikal = 86,11% dengan kriteria baik. Ini menunjukkan hasil indeks gain siklus 1 yaitu 0.31 mengalami peningkatan di siklus 2 dengan hasil 0,414. (2) Terdapat peningkatan aktifitas siswa dan guru kelas VIII – 1 SMP Negeri 2 Rantau Utara yang ditunjukkan dari: (a) Rata –rata persentase dari aktifitas guru dan siswa dengan penerapan model pembelajaran problem centered learning di akhir siklus 1 yaitu 72,5 % dengan kriteria kurang, (b) Rata – rata persentase dari aktifitas guru dan siswa terhadap model pembelajaran problem centered learning di akhir siklus 2 yaitu 82,5 % dengan kriteria baik.

Kata Kunci: Model Pembelajaran Problem Centered Learning, Hasil Belajar Siswa

PENDAHULUAN

Berbicara mengenai pendidikan matematika sebagai salah satu disiplin ilmu yang sangat mendukung kemajuan suatu bangsa, maka haruslah diperjuangkan melalui suatu kegiatan pendidikan. Matematika disebut ilmu, karena dalam matematika kita sering mencari keseragaman dan menemukan adanya hubungan antara ide yang satudengan ide yang lainnya (Karso: 1993) lebih lanjut Karso berpendapat bahwa matematika merupakan suatu pengetahuan yang mempunyai karakteristik berpikir logis, kritis, sistematis, tekun dan kreatif. Diharapkan karakteristik ini dapat diwariskan kepada setiap anak yang mempelajari matematika. Pengembangan matematika kreatif pada siswa dalam memecahkan masalah yang berkaitan dengan kehidupan siswa merupakan hal yang penting.

Pendidikan matematika terkenal sulit dan menyebalkan. Hal itulah yang menjadi Pekerjaan Rumah (PR) bagi seorang calon guru untuk membuktikan keprofesionalannya bahwa tanggapan semua itu salah. Guru matematika perlu senantiasa meningkatkan usahanya agar berbagai nilai luhur yang terkandung dalam matematika dapat disampaikan kepada siswanya dengan baik. Salah satu diantaranya adalah minat untuk mempelajarinya, sehingga nilai – nilai luhur matematika dapat tertanam dalam kebiasaa dan kehidupannya.

Sebagai ilmu dasar, matematika seharusnya menjadi suatu pelajaran yang diminati dan disenangi oleh siswa. Namun kenyataannya bahwa rata – rata prestasi siswa pada mata pelajaran matematika selalu rendah. Demikian juga di SMP Negeri 2 Rantau Utara Kabupaten Labuhan Batu khususnya siswa kelas VIII yang hasil belajar matematikanya selalu rendah. Dari hasil observasi peneliti peroleh dari salah satu guru bidang studi matematika menunjukkan tidak tercapainya ketuntasan belajar siswa. Dari tiga kali ulangan dapat di rata – rata, hasilnya 7,0, sedangkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) dari ketiga Kompetensi Dasar (KD) tersebut adalah 75. Dengan demikian nilai ulangan harian yang dicapai dari setiap KD tidak tercapai KKM.

Untuk menciptakan kelas yang efektif, guru harus mendesain pengalaman yang

memungkinkan para siswa dapat mencapai tujuan yang sudah direncanakan dan harus meghantarkan siswa sehingga dapat belajar dari pengalaman tersebut. Pengalaman ini harus ditemukan pada saat proses dimana para siswa mengembangkan pemahaman matematika. Para siswa mengembangkan pemahaman matematika ketika mereka dihadapkan pada suatu permasalahan sehingga muncul pengetahuan baru dengan cara mempertimbangkan, menciptakan, dan berargumen tentang matematika.

Para siswa harus mengalami permasalahan yang memerlukan penggunaan pengetahuan yang fleksibel bukan sekedar pekerjaan matematika yang rutin saja. Pertanyaan diarahkan dan dipusatkan harus memberikan tantangan bagi para siswa untuk menggunakan berbagai strategi. Para siswa harus meneliti permasalahan, menentukan informasi apa yang diperlukan untuk memecahkan, dan merancang solusi, sehingga siswa dapat berpikir kritis, analitis, sistematis dan logis untuk menemukan altrernatif pemecahan masalah melalui eksplorasi data secara empiris dalam rangka menumbuhkan sikap ilmiah.

Ramanyulis (2005:207) mengatakan bahwa “ Problem Centered Learning (pemecahan masalah) merupakan model pembelajaran dimana peserta didik dihadapkan pada suatu kondisi bermasalah”. Untuk itu ia harus menemukan sejumlah strategi agar dapat memecahkan masalah tersebut. Problem Centered Learning awalnya dikembangkan pada tahun 1986 di Sekolah Dasar dan pada saat itu pendekatan ini disebut dengan *Problem Centered Learning Matematics* atau *Problem Centered Classroom*. Kemudian pada awal tahun 90-an Wheatley mengembangkan pendidikan iu disekolah menengah dan disebut Problem Centered Learning.

Menurut Jakubowski (Kurniawan, 2008:19) bahwa “Problem Centered Learning (PCL) merupakan pembelajaran matematika yang dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan aktivitas belajar yang potensial. PCL melibatkan siswa dalam aktivitas – aktivitas yang potensial untuk menstimulasi siswa dalam berpikir dan membuat pengertian konsep matematika dengan cara mereka sendiri”. Untuk

meningkatkan hasil belajar matematika siswa maka akan dicoba dengan menggunakan model pembelajaran Problem Centered Learning (PCL). Berdasarkan hal yang telah dikemukakan diatas maka perlu dilakukan penelitian terkait dengan judul :

“Penerapan Model Pembelajaran Problem Centered Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Kubus dan Balok Di Kelas SMP Negeri 2 Rantau Utara Tahun Ajaran 2016/2017 “.

METODE PENELITIAN

Lokasi penelitian pada SMP Negeri 2 Rantau Utara Kecamatan Rantau Utara Kabupaten Labuhanbatu yang beralamat di JL. Ir. H. Juanda, Bina Raga Rantau Utara. Waktu penelitian di rencanakan mulai bulan Januari - Februari Tahun 2016/2017. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas VIII-1 sampai dengan kelas VIII-8 yang berjumlah 326 siswa SMP Negeri 2 Rantau Utara Tahun Pelajaran 2016/2017. Teknik pengambilan sampel yang dilakukan adalah dengan menggunakan teknik random sampel, sehingga peneliti mengambil satu kelas sebagai sampelnya yaitu kelas VIII-1 yang terdiri dari 36 siswa, terdiri dari 26 siswa perempuan dan 10 siswa laki – laki.

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (Classroom Action Research). Penelitian Tindakan Kelas merupakan suatu penelitian kolaboratif yang dilakukan oleh guru dan peneliti sebagai observer. Penelitian ini direncanakan terdiri dari dua siklus. Dimana siklus pertama 3 kali pertemuan dan siklus kedua 2 kali pertemuan. Materi pembelajaran kubus dan balok dialokasikan dalam 10 jam pelajaran terdiri 5 kali pertemuan dan dalam minggu pertama 3 kali pertemuan sedangkan minggu kedua 2 kali pertemuan, terdiri dari masing – masing 2 jam pelajaran. Dengan demikian, dalam minggu pertama terdapat 6 jam pelajaran, sedangkan minggu kedua 4 jam pelajaran. Masing-masing jam pelajaran adalah 45 menit, sehingga satu submateri pelajaran diberikan dalam waktu 90 menit atau 2 jam pelajaran

Pada waktu awal pembelajaran diberikan pretes kepada siswa dan pada setiap akhir pertemuan di akhir pembelajaran siswa diberikan kuis. Pada setiap akhir siklus

dilakukan satu kali test (postes), dengan 2 siklus dalam penelitian ini diharapkan terjadi peningkatan yang signifikan.

Prosedur Penelitian

1. Perencanaan Siklus 1
 - a. Perencanaan
 1. Membuat rencana pelaksanaan pembelajaran
 2. Membuat soal – soal tes untuk dikerjakan oleh siswa
 3. Menyusun lembar observasi untuk melihat pelaksanaan pembelajaran di kelas
 - b. Pelaksanaan Tindakan
Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah melaksanakan scenario pembelajaran yang telah direncanakan
 - c. Observasi
Tahap ini dilaksanakan observasi terhadap pelaksanaan tindakan dengan menggunakan lembar observasi yang telah disediakan sebagai objek dalam kegiatan ini adalah rekan guru atau kepala sekolah
 - d. Refleksi
Hasil yang diperoleh dari hasil observasi dan hasil evaluasi belajar siswa dikumpulkan serta dianalisis sehingga dari hasil tersebut guru dapat merefleksikan diri dengan melihat data observasi apakah kegiatan yang dilakukan telah mengefektifkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah tentang kubus dan balok.
2. Siklus kedua
Pada siklus kedua dilakukan perbaikan terhadap pelaksanaan siklus pertama yang diketahui dari hasil observasi dan tes siswa yang telah dianalisis.

Adapun sebagai pemandu alat pengumpulan data pada penelitian ini adalah tes, terdapat 4 kali tes tertulis dalam bentuk pilihan berganda, observasi dan wawancara tertutup.

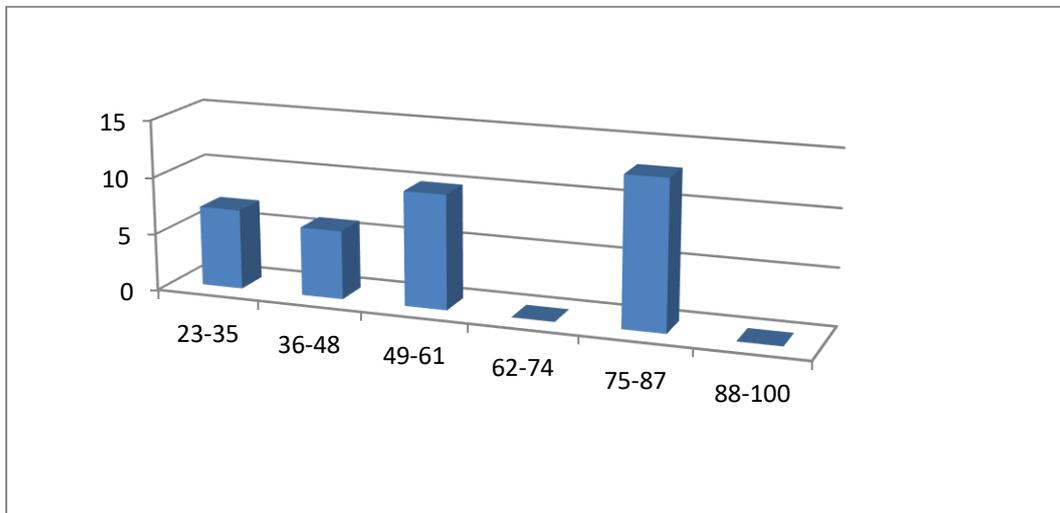
TEKNIK ANALISA DATA

Adapun teknik analisis data penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tes hasil belajar matematika dilihat dari (ketuntasan individual, ketuntasan klasika) aktivitas pembelajaran dan respon siswa.

Indikator yang digunakan dalam ukuran keberhasilan terhadap tindakan yang dilakukan dalam satu siklus penelitian menggunakan tiga indikator yaitu Ketuntasan Hasil Belajar, Aktivitas Pembelajaran dan Respon.

HASIL DAN PEMBAHASAN

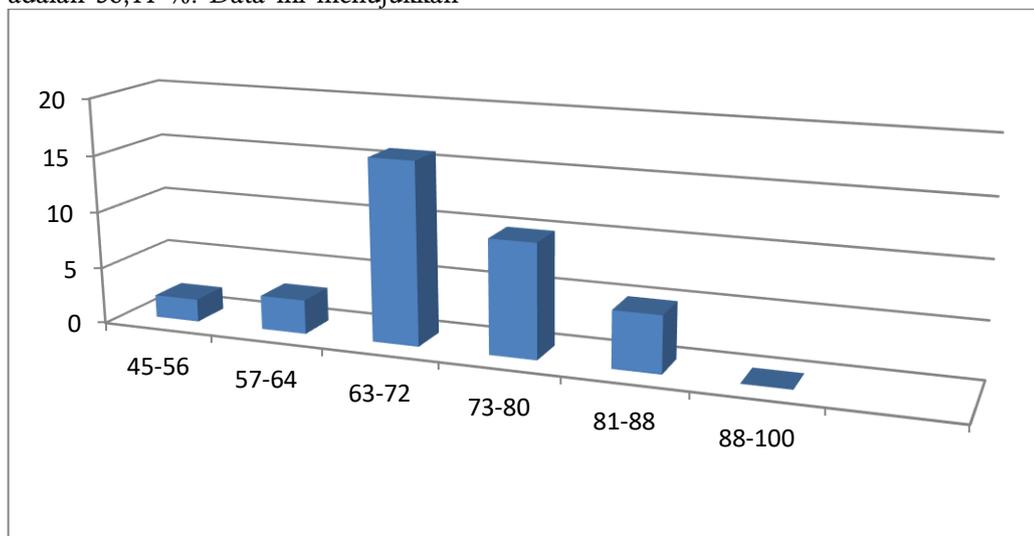
A. SIKLUS 1



Gambar: 1. Diagram Deskripsi Hasil Tes Awal Siklus 1

Berdasarkan diagram diatas terlihat bahwa rata – rata hasil tes awal siklus 1 adalah 53,94. Nilai tertinggi 75 dan nilai terendah 25. Nilai ketuntasan individual 13 orang dan 23 orang belum tuntas karena nilainya dibawah KKM yaitu ≥ 75 . Sedangkan ketuntasan secara klasikal adalah 36,11 %. Data ini menunjukkan

indikator keberhasilan yang diharapkan belum berhasil yaitu ketuntasan individual KKM ≥ 75 dan ketuntasan klasikal ≥ 85 %.



Gambar 2 : Diagram Data hasil Tes Akhir Siklus 1

Berdasarkan tabel di atas terlihat bahwa rata – rata hasil akhir siklus 1 adalah 69,75 dengan nilai tertinggi 83 dan nilai terendah 50. Nilai ketuntasan individual siswa sebanyak 15 orang dan 21 orang belum tuntas karena nilainya di bawah $KKM \leq 75$. Sedangkan ketuntasan secara klasikal adalah 41,67 %.

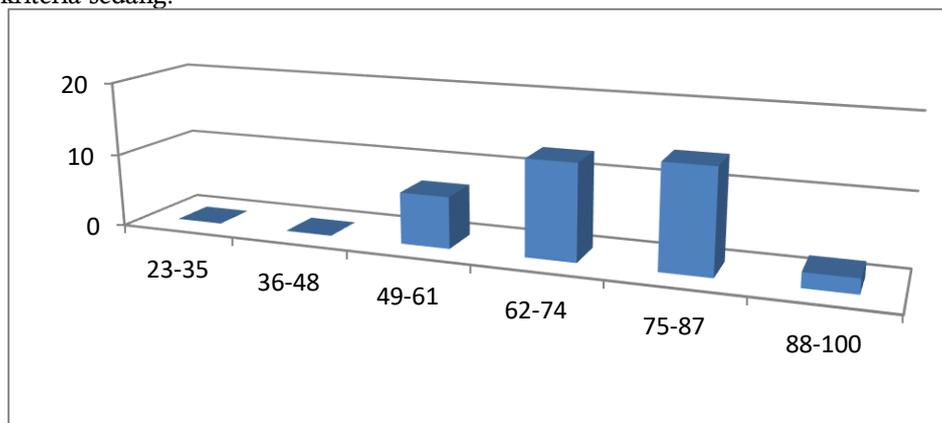
Jika di bandingkan tes awal dengan akhir belajar pada siklus 1 diperoleh data sebagai berikut:

No	Tes	Nilai Tertinggi	Nilai Terendah	Rata - rata	Tuntas	Tidak Tuntas	Persentase Ketuntasan
1	Awal	75	25	53,94	13	23	36,11 %
2	Akhir	83	50	69,75	15	21	41,67 %

Berdasarkan tabel diatas terlihat bahwa terdapat peningkatan nilai rata –rata dari tes awal ke tes akhir siklus 1. Meskipun nilai rata – rata siswa belum optimal, rata – rata nilai siswa meningkat dari tes awal ke tes akhir siklus 1 sebesar 15,81 dan persentase ketuntasan meningkat sebesar 5,56 % . Sedangkan peningkatan hasil belajar siswa pada siklus 1 dalam proses pembelajaran dilihat menggunakan indeks gain yaitu 0,30 dengan kriteria sedang.

Pada siklus ini terjadi peningkatan hasil belajar siswa tetapi hasil yang diperoleh belum sesuai dengan yang diharapkan sehingga perlu dilakukan pengajaran kembali dalam model pembelajaran problem centered learning sehingga memungkinkan peningkatan kembali maka dilanjutkan pada siklus 2.

B. SIKLUS 2

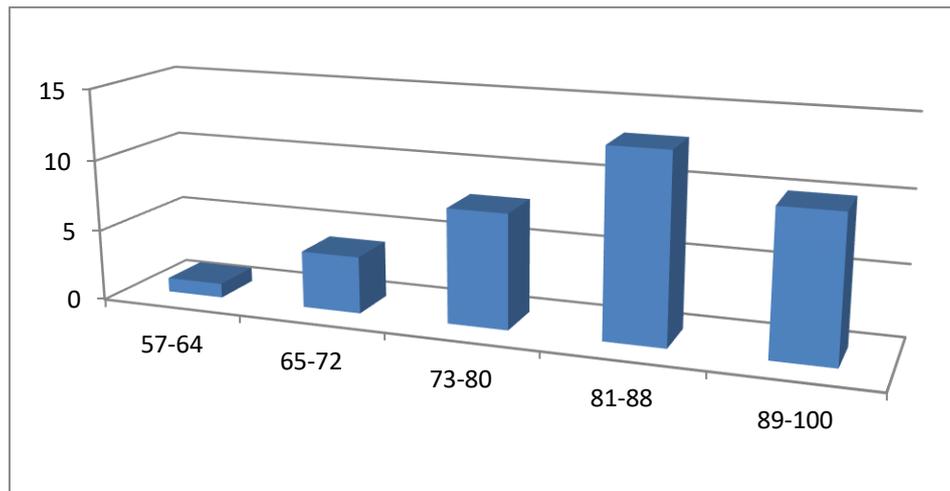


Gambar 1: Diagram deskripsi Hasil Tes Awal Siklus 2

Berdasarkan diagram diatas terlihat bahwa rata – rata hasil tes awal siklus 2 adalah 72, nilai tertinggi 92 dan nilai terendah 58.

Nilai ketuntasan individual siswa sebanyak 16 orang dan 20 orang belum tuntas

karena nilainya masih dibawah KKM yaitu ≥ 75 . Sedangkan ketuntasan secara klasikal adalah 44,44 %. Data ini menunjukkan indicator keberhasilan yang diharapkan belum berhasil yaitu ketuntasan individual KKM yaitu ≥ 75 dan ketuntasan klasikal yaitu ≥ 85 %.



Gambar 2: Diagram Deskripsi Hasil Tes Akhir Siklus 2

Berdasarkan diagram diatas bahwa rata-rata hasil akhir tes belajar siswa siklus 2 adalah 82,14 dengan nilai tertinggi 100 dan nilai terendah 58. Nilai ketuntasan individual siswa sebanyak 31 orang dan 5 orang belum tuntas karena nilainya dibawah KKM yaitu ≥ 75 . Sedangkan ketuntasan secara klasikal

adalah 86,11%. Data ini menunjukkan indikaor keberhasilan yang diharapkan sudah berhasil yaitu ketuntasan individual KKM yaitu ≥ 75 dann ketuntasan yaitu $\geq 85\%$.

Jika di bandingkan tes awal dengan akhir belajar pada siklus 2 diperoleh data sebagai berikut:

No	Tes	Nilai Tertinggi	Nilai Terendah	Rata - rata	Tuntas	Tidak Tuntas	Persentase Ketuntasan
1	Awal (siklus 1)	83	50	69,75	15	21	41,67 %
2	Akhir (siklus 2)	100	58	82,14	31	5	86,11 %

Berdasarkan tabel diatas bahwa terjadi peningkatan rata – rata dari tes awal (siklus 1) ke tes akhir (siklus 2) sebesar 12,39 dan persentase ketuntasan klasikal juga meningkat sebesar 44,44%. Sedangkan peningkatan hasil belajar siswa pada siklus 2 dalam proses pembelajaran dilihat menggunakan indeks gain sebesar 0,414 dengan kriteria sedang.

Berdasarkan analisa data yang telah di rangkum pada tabel diatas maka dapat disimpulkan bahwa aktivitas siswa dalam pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran problem centered learning dalam kategori baik, tes hasil belajar siswa telah memenuhi standar ketuntasan individual yang telah ditetapkan yaitu $KKM \geq 75$ dan ketuntasan ≥ 85 %. Sedangkan untuk respon siswa terhadap model pembelajaran problem centered learning diperoleh hasil persentase jawaban siswa sebesar 77 % dengan interpretasi hasil seluruhnya menjawab positif. Sesuai dengan indicator keberhasilan yang telah dirumuskan dalam penelitian ini maka pelaksanaan tindakan berhasil dan siklus pembelajaran berhenti. Hal ini didukung juga faktor dari siswa yang sudah mulai aktif bertanya kepada guru, siswa mampu memahami materi melalui soal latihan yang memuat situasi bermasalah dan penjelasan guru. Selain itu di dukung juga oleh keberanian siswa bertanya kepada guru dan temannya untuk menanyakan hal – hal yang kurang dimengerti pada saat pembelajaran berlangsung.

Penerapan model pembelajaran problem centered learning dapat meningkatkan hasil belajar siswa, karena dengan menerapkan model pembelajaran ini siswa dapat lebih mengerti konsep serta makna dari pembelajaran yang dilakukan khususnya pada materi kubus dan balok. Hal ini disebabkan karena dengan penerapan problem centered learning dapat: 1) membiasakan siswa untuk bekerjasama dalam menyelesaikan masalah menurut paham demokrasi, memberikan kesempatan kepada mereka untuk mengembangkan sifat musyawarah dan bertanggung jawab, 2) kesadaran akan adanya kelompok menimbulkan rasa kompetitif yang sehat sehingga membangkitkan kemauan belajar yang sungguh-sungguh, 3) guru tidak perlu memperhatikan murid secara individual cukup dengan mengawasi kelompok saja atau ketua kelompok.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang dikemukakan, maka dapat di tarik beberapa kesimpulan bahwa dalam pembelajaran model problem centered learning siswa lebih aktif dalam mengajukan pertanyaan mengenai hal-hal yang belum mereka pahami, dan bekerja sama dengan cara berbagi (*sharing*) bersama kelompok diskusinya untuk mencapai suatu kesepakatan bersama. Suasana pembelajaran menjadi lebih kondusif dan efektif karena adanya proses kerja sama dan kolaborasi antar siswa.

Dalam tahap diskusi kelas siswa lebih terlatih untuk berpendapat secara terbuka dan berkomentar mengenai jawaban dari masalah matematika yang dikerjakannya dengan alasan yang menyakinkan. Pembelajaran dengan model problem centered learning membuat mereka merasa tertantang untuk dapat memecahkan suatu masalah matematika yang diberikan dan mereka senang adanya proses saling diskusi, belajar dengan teman kelompok dan sebagainya.

Dalam pembelajaran problem centered learning memberikan peluang kepada siswa untuk menemukan pemahaman matematika mereka sendiri melalui proses berfikir, bertanya dan berkomunikasi dalam situasi matematik. Model problem centered learning menjadi suatu pertimbangan dalam mencari alternative variasi proses pembelajaran dan pembelajaran dengan model problem centered learning dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Adinawan & Sugiyono, (2007). *Matematika Untuk SMP Kelas VIII*. Jakarta: Erlangga.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Depdiknas, (2005). “ *Penulisan Karya Ilmiah “ dalam Materi Pelatihan Terintegrasi Jilid 3*. Jakarta: Depdiknas Dirjen Pendidikan Dasar dan Menengah Direktorat Pendidikan Lanjutan Pertama.
- Frebianti. (2004). *Metodologi Penelitian*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Hudoyo, H. (1988). *Mengajar Belajar Matematika*. Jakarta: Depdikbud Dika PPLPTK.

- Hudoyono, (2002). *Strategi Pembelajaran dan Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: JICA. Universitas Indonesia.
- Istarani. (2011). *Model Pembelajaran Inovatif*. Medan: Media Persada.
- Karso, DKK. (1993). *Dasar-dasar Pendidikan MIPA*. Jakarta: Depdikbud.
- Ramayulis, (2005). *Metodologi Pendidikan Agama Islam*. Jakarta: Depdikbud.
- Rosmaini, (2004). *Perencanaan Pengajaran dan hasil Belajar Siswa*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Ruseffendi, E.T. (1998). *Membantu Guru Membangun Kompetensinya Dalam Pelajaran Matematika*. Bandung: Tarsito
- Sanjaya, W. (2008). *Kurikulum Pembelajaran Teori dan Praktek Pengembangan Kurikulum Tingkat dan Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Prenada Media Group.