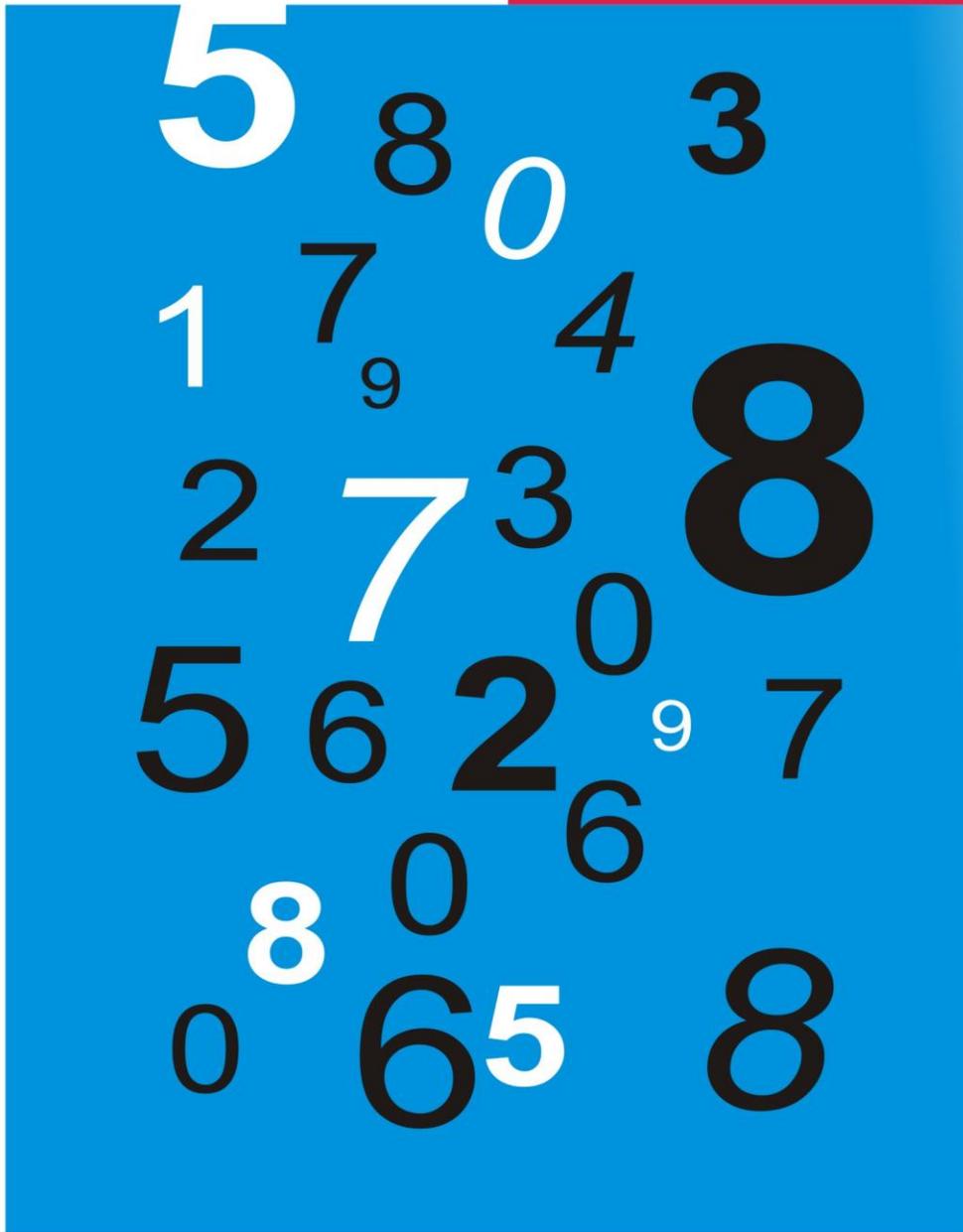


P-ISSN 2337-7682
E-ISSN 2722 1687

eduMATH

JURNAL PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Volume 12. Nomor 2. Nopember 2021



PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
STKIP PGRI Jombang

REDAKSI

Penanggung jawab :

1. Dr. Munawaroh, M.Kes
2. Dr. Heny Sulistyowati, M.Hum
3. Dr. Nurwiani, M.Si
4. Dr. Nanik Sri Setyani, M.Si

Redaksi:

Ketua : Ir. Slamet Boediono, M.Si.
Sekretaris : Dr.Abd. Rozak, S.Pd., M.Si
Safiil Maarif, M.Pd

Reviewer : Dr. Wiwin Sri Hidayati, M.Pd (Bidang Pendidikan Matematika)
Nahlia Rahmawati, M.Si (Bidang Matematika)

Mitra Bestari :

Dr. Warly, M.Pd (Universitas Ronggolawe Tuban)

Dr. Iis Holisin, M.Pd (Universitas Muhammadiyah Surabaya)

Penerbit :

Program Studi Pendidikan Matematika STKIP PGRI Jombang

Alamat :

Program Studi Pendidikan Matematika

Kampus STKIP PGRI Jombang

Jln. Pattimura III/20 Jombang, Telp : (0321)861319

p.matematika.stkipjb@gmail.com

PENGANTAR REDAKSI

Puji syukur kami panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat serta karunia-Nya kepada kami sehingga kami berhasil menerbitkan jurnal “*eduMATH*” volume 12 Nomor 2 edisi Nopember 2021.

Penerbitan jurnal “*eduMATH*” ini untuk memfasilitasi dosen program studi pendidikan matematika, guru matematika, dan mahasiswa pendidikan matematika agar dapat mempublikasikan hasil karya yang dihasilkan. Jurnal ini berisikan tentang artikel yang membahas tentang matematika dan pendidikan matematika.

Kami menyadari bahwa jurnal “*eduMATH*” ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu kritik dan saran dari semua pihak yang bersifat konstruktif selalu kami harapkan demi kesempurnaan jurnal ini.

Akhir kata, kami sampaikan terima kasih kepada Mitra Bestari dan semua pihak yang telah berperan serta dalam penerbitan jurnal “*eduMATH*” ini dari awal sampai akhir. Semoga Allah SWT senantiasa meridhai segala usaha kita. Amin.

DAFTAR ISI

ANALISIS KESULITAN BELAJAR SISWA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA XII IPS SMAN 10 PINRANG DI MASA PANDEMI

Riska Yulianti¹, Gusniawati², Zulfiqar Busroh³

1 – 5

^{1,2,3} Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah, Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Pare-Pare

STRATEGI MAHASISWA CALON GURU MATEMATIKA DALAM MEMBUAT PERSAMAAN MATERI OPERASI HITUNGBILANGAN KOMPLEKS

Syarifatul Maf'ulah¹, Ama Noor Fikrati²

^{1,2} Program Studi Pendidikan Matematika STKIP PGRI Jombang

6 - 12

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MATEMATIKA PADA MATERI GARIS DAN SUDUT KELAS VII SMP/MTS DENGAN MENGGUNAKAN KONTEKS PERMAINAN TRADISIONAL MELAYU RIAU

Nurul Zahara¹, Titi Solfitri², Syarifah Nur Siregar³

13 - 22

^{1,2,3} Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Riau

PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA KELAS X MIPA 2 MELALUI PENDEKATAN PROBLEM POSING DI SMA NEGERI 6 SIDRAP

Yuliani

23 - 45

SMAN 6 SIDRAP Dinas Pendidikan Prov. SulSel

EFEKTIFITAS MEDIA PEMBELAJARAN *ONLINE CISCO WEBEX* PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA

Septi Ulandari¹, Safiil Maarif²

46 - 56

^{1,2} Program Studi Pendidikan Matematika STKIP PGRI Jombang

ANALISIS KREATIVITAS SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL ARITMATIKA SOSIAL DITINJAU DARI KEMAMPUAN MATEMATIKA

Sintya Ika Lestari¹, Esty Saraswati Nur Hartiningrum²

57 - 64

^{1,2} Program Studi Pendidikan Matematika STKIP PGRI Jombang

**OPTIMALISASI HASIL BELAJAR SISWA TENTANG MATA UANG DENGAN
MENGUNAKAN METODE SIMULASI MATA PELAJARAN MATEMATIKA KELAS
III SDN TAMPOJUNG TENGGINA KECAMATAN WARU KABUPATEN
PAMEKASAN**

65 - 74

Moh. Syamsudin

SD Tampojung Tenggina Pamekasan

KETENTUAN PENULISAN

1. Artikel yang dimuat dalam jurnal meliputi naskah tentang hasil penelitian, gagasan konseptual, kajian teori, aplikasi teori dan tinjauan kepustakaan tentang pendidikan Matematika.
2. Naskah belum diterbitkan dalam jurnal dan media cetak lain.
3. Naskah merupakan karya orisinal, bebas dari plagiasi dan mengikuti etika penulisan.
4. Segala sesuatu yang menyangkut perijinan pengutipan, penggunaan *software* untuk pembuatan naskah atau ihwal lain yang terkait dengan HAKI yang dilakukan oleh penulis artikel, berikut konsekuensi hukum yang mungkin timbul karenanya menjadi tanggung jawab penulis naskah.
5. Semua naskah ditelaah oleh mitra bestari yang ditunjuk oleh penyunting menurut bidang kepakarannya. Penulis diberikan kesempatan untuk melakukan revisi naskah atas dasar saran dari mitra bestari atau penyunting. Kepastian pemuatan naskah atau penolakan akan diberitahukan secara tertulis.
6. Ketentuan penulisan naskah:
 - a. Naskah ditulis dengan 1.5 spasi, kertas A4, panjang 10-20 halaman.
 - b. Berkas naskah ditulis dalam microsoft word, dan diserahkan melalui email p.matematika.stkipjb@gmail.com dan konfirmasi ke redaksi setelah pengiriman.
 - c. Sistematika penulisan :
 - 1). Hasil penelitian
 - a) Judul; b) Nama penulis; c) Abstrak; d) Kata kunci; e) Pendahuluan; f) Metode penelitian; g) Hasil penelitian; h) Pembahasan; i) Simpulan dan saran; j) Daftar rujukan
 - 2). Hasil non penelitian
 - a) Judul; b) Nama penulis; c) Abstrak; d) Kata kunci; e) Pendahuluan; f) Bahasan Utama; g) Penutup atau Simpulan; h) Daftar rujukan

**PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIKA SISWA KELAS X MIPA 2 MELALUI PENDEKATAN
PROBLEM POSING DI SMA NEGERI 6 SIDRAP**

Yuliani

SMAN 6 SIDRAP Dinas Pendidikan Prov. SulSel
yuliani.math@gmail.com

Abstrak: Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (*classroom action research*) yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa melalui pendekatan problem posing. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas X MIPA 2 SMA Negeri 6 Sidrap sebanyak 31 orang. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah melalui lembar observasi, tanggapan siswa dan tes dalam bentuk tes uraian. Pemberian tindakan dilakukan dalam 2 siklus. Analisis data hasil penelitian dilakukan dengan cara analisis data kuantitatif dan kualitatif. Hasil-hasil penelitian yang diperoleh setelah penerapan pendekatan problem posing adalah (1) Kemampuan pemecahan masalah siswa pada siklus I berada pada kategori tinggi dengan skor rata-rata siswa yaitu 73,16. Ketuntasan belajar siswa sebesar 74,19%. Pada siklus II skor rata-rata kemampuan pemecahan masalah menjadi 78,61 yang tetap berada pada kategori tinggi dengan ketuntasan belajar yang meningkat sebesar 93,55%. (2) Kualitas respon yang diajukan oleh siswa meningkat berdasarkan rata-rata perbandingan respon negatif dan positifnya pada kedua siklus masing-masing yakni 0,71 dan 0,55. Dari hasil analisis diatas dapat disimpulkan bahwa pendekatan problem posing dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas X MIPA 2 SMA Negeri 6 Sidrap

Kata kunci: Pendekatan Problem Posing.

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah sebuah sistem yang sangat kompleks dengan keanekaragaman subsistemnya. Subsistem-subsistem tersebut meliputi peserta didik; instrumental input yang terdiri dari kurikulum, sarana, tenaga pengajar (guru), dan strategi belajar mengajar; proses belajar mengajar (PBM); environmental input (lingkungan); dan output (keluaran). Subsistem-subsistem tersebut terkait antara satu dengan yang lainnya dan membentuk satu

kesatuan serta masing-masing memiliki peranan yang penting dalam sistem pendidikan.

Berbicara mengenai pengembangan pendidikan sebagai sebuah sistem khususnya sistem pendidikan formal, pada hakekatnya tidak terlepas dari pengembangan subsistem-subsistem yang mendukungnya. Dalam upaya mencari alternatif terbaik untuk pengembangan pendidikan di masa yang akan datang, kegagalan-kegagalan dan permasalahan-

permasalahan yang dihadapi di masa lalu dan di masa kini, akan sangat besar peranan dan manfaatnya. Untuk mengatasi permasalahan-permasalahan yang timbul dalam dunia pendidikan itu tidak semudah dengan membalikkan telapak tangan, tetapi perlu adanya kerja keras dari pemerintah maupun tenaga pengajar serta peserta didik.

Untuk mengatasi masalah tersebut, pemerintah telah mengeluarkan suatu kebijakan umum tentang perubahan kurikulum baru yang disebut dengan kurikulum berbasis kompetensi. Hal ini sesuai dengan pendahuluan dalam Kurikulum Berbasis Kompetensi (Syaban, 2002: 2) yaitu: agar lulusan pendidikan nasional memiliki keunggulan kompetitif dan komparatif sesuai standar mutu nasional dan internasional, kurikulum perlu dikembangkan dengan pendekatan berbasis kompetensi. Hal ini harus dilakukan agar sistem pendidikan nasional dapat merespon secara proaktif berbagai perkembangan informasi, ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni serta tuntutan desentralisasi.

Kurikulum berbasis kompetensi (Kurikulum 2004) ini adalah kurikulum yang berorientasi pada pembentukan kompetensi kemampuan siswa, sehingga dengan kompetensi yang diperoleh tersebut dapat digunakan baik melanjutkan pendidikannya ke jenjang yang lebih tinggi maupun dalam hidup di masyarakat. Dengan demikian di dalam pembelajaran matematika, agar pembelajaran

itu lebih bermakna dan dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari, maka guru dalam mengajarkan matematika harus dikaitkan dalam kehidupan nyata sehingga siswa mampu memahami konsep dan dapat menyelesaikan masalah matematika dihadapinya. Pembelajaran seperti ini dapat dilakukan dengan berbagai pendekatan. Pendekatan itu antara lain *Realistic Mathematics Education (RME)*, *Contecstual Teaching Learning (CTL)*, *Problem Solving* dan *Problem Posing* yang dapat mengajarkan siswa aktif dalam pembelajaran.

Pemilihan pendekatan yang dapat digunakan guru haruslah tepat, agar dapat menumbuhkan kompetensi siswa dalam belajar matematika. Masalah-masalah yang pada umumnya timbul pada siswa saat ini adalah sulitnya siswa memecahkan suatu masalah dan cara menyelesaikan masalah tersebut. Hal ini tidak lepas dari apa yang dialami oleh siswa SMA Negeri 6 Sidrap khususnya Kelas X MIPA 2 dalam proses pembelajaran matematika di sekolah. SMA Negeri 6 Sidrap merupakan salah satu lembaga yang berfungsi sebagai tempat pelaksanaan proses belajar mengajar. Setelah diadakan observasi di sekolah tersebut khususnya Kelas X MIPA 2 ternyata masih mempunyai kendala dalam upaya peningkatan hasil belajar matematika. Hasil ini ditunjukkan dari hasil ujian matematika pada semester Ganjil tahun 2019/2020, diperoleh data bahwa dari 31 siswa

yang ikut ujian terdapat 19 orang siswa (61,29 %) berada pada kategori sangat rendah, 5 orang siswa (16,13 %) berada pada kategori rendah, 4 orang siswa (12,90 %) berada pada kategori sedang dan 4 orang siswa (12,90 %) berada pada kategori tinggi sedangkan kategori sangat tinggi tidak ada siswa yang mendapatkannya. Menurut dugaan sementara dari guru bidang studi matematika, salah satu masalah yang dihadapi oleh siswa Kelas X MIPA 2 yaitu kurang aktifnya siswa dalam proses pembelajaran matematika dan rendahnya kemampuan siswa dalam menemukan masalah serta memecahkannya sendiri.

Oleh karena itu, salah satu pendekatan yang dapat memberikan solusi terhadap masalah siswa tersebut adalah dengan banyak memberikan masalah matematika untuk diselesaikan dengan banyak cara. Pendekatan yang dapat digunakan untuk itu adalah pendekatan problem posing. Problem posing adalah salah satu bentuk pendekatan pembelajaran yang dapat membuat siswa menjadi aktif dan mengembangkan pikiran siswa sehingga siswa nantinya dapat menyelesaikan masalah matematika yang ada. Masalah matematika yang dihadapi oleh kebanyakan siswa adalah kurangnya kemampuan dalam memecahkan soal matematika yang diberikan oleh guru. Padahal soal-soal yang diberikan sudah mereka bahas melalui contoh-contoh soal yang ada. Namun dengan penggunaan pendekatan problem

posing, siswa dapat diarahkan untuk memiliki kompetensi dalam memecahkan masalah dengan berbagai cara yang dapat mereka pahami.

Sebagaimana yang dialami siswa di Kelas X MIPA 2 SMA Negeri 6 Sidrap yang pada umumnya kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal matematika yang ada. Salah satu pokok bahasan yang masih sulit bagi siswa adalah dimensi tiga. Kesulitan siswa pada pokok bahasan ini karena siswa memerlukan kemampuan berpikir yang tinggi dalam menggambarkan situasi yang akan diajukan dimana semesta pembicaraannya itu sangat abstrak yang berada dalam ruang lingkup dimensi tiga. Pendekatan pengajar yang selama ini diterapkan di kelas masih berpusat pada guru sehingga siswa menjadi malas dan kurang bergairah dalam menerima pelajaran. Akibatnya siswa tidak dapat berpikir kreatif dan kritis dalam memecahkan masalah. Untuk mengatasi masalah ini, maka guru harus bisa menerapkan pendekatan yang tepat dalam mengajar siswa. Pendekatan problem posing merupakan salah satu pendekatan yang dianggap dapat diterapkan guru untuk mengaktifkan siswa dalam belajar matematika di kelas.

Berdasarkan uraian tersebut maka penulis tertarik melakukan penelitian tentang *Meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa Kelas X MIPA 2*

SMA Negeri 6 Sidrap melalui pendekatan problem posing.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan dalam dua siklus. Tindakan yang dilaksanakan adalah penerapan pendekatan problem posing dalam pembelajaran matematika. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa Kelas X MIPA 2 SMA Negeri 6 Sidrap tahun pelajaran 2019/2020 yang berjumlah 31 orang.

Penelitian ini dilaksanakan di Kelas X MIPA 2 SMA Negeri 6 Sidrap pada semester ganjil tahun 2019/2020. Sumber data penelitian ini adalah guru dan siswa. Data yang diperoleh dari guru adalah informasi mengenai tingkat kemampuan memecahkan masalah matematika siswa, pendekatan dan metode mengajar yang digunakan dalam tiap-tiap pokok bahasan, respon siswa ketika diberikan soal-soal untuk dikerjakan.

Jenis data yang diperoleh adalah data kuantitatif dan data kualitatif yang terdiri dari: tes hasil belajar/tes kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal yang diberikan, tanggapan siswa, dan lembar observasi. Data peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa diambil dengan memberikan tes kepada siswa. Data tentang situasi belajar mengajar atau proses pembelajaran saat pelaksanaan tindakan dengan menggunakan lembar observasi. Data tentang pelaksanaan tindakan dikumpulkan dengan memberi kesempatan kepada siswa

menuliskan tanggapan pada pembelajaran yangalaminya.

Analisis data dilakukan secara kuantitatif dan kualitatif. Untuk analisis data secara kuantitatif digunakan statistika deskriptif untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematika responden penelitian setelah dilakukan pembelajaran melalui latihan dengan menggunakan pendekatan problem posing. Adapun teknik analisis data kualitatif adalah dengan menggunakan hasil observasi.

Untuk menentukan kategori kemampuan siswa dalam memecahkan masalah maka kriteria yang digunakan adalah pembagian skala lima. Adapun standar yang digunakan dalam skala lima menurut ketentuan Depdikbud (dalam Handayani, 2004: 30) yaitu:

1. 0% - 34% dikategorikan sangat rendah
2. 35% - 54% dikategorikan rendah
3. 55% - 64% dikategorikan sedang
4. 65% - 84% dikategorikan tinggi
5. 85% - 100% dikategorikan sangat tinggi

Yang menjadi indikator keberhasilan penelitian tindakan kelas ini adalah bila skor rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa meningkat diatas 75,00 melalui pendekatan problem posing dan persentase ketuntasan belajar siswa meningkat diatas 85%.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Analisis Data Kuantitatif

1. Analisis Deskriptif Kemampuan Pemecahan Masalah Tes Siklus I

Pada siklus ini, kemampuan pemecahan masalah siswa diukur dari tes evaluasi yang diberikan setelah menyelesaikan satu sub pokok bahasan. Hasil analisis deskriptif skor siswa yang diperoleh setelah pendekatan problem posing dapat dilihat dari tabel 4.1 dibawah ini.

Dari tabel 4.1 menunjukkan bahwa skor rata-rata siswa adalah 73,16 dari skor ideal yang dicapai yaitu 100,00 dan standar deviasi adalah 18,30. Dengan skor terendah 21,00 dan skor tertinggi 95,00. Jika skor rata-rata siswa yaitu 73,16 dikategorikan kedalam skala lima maka rata-rata skor siswa berada pada kategori tinggi. Jika skor pemecahan masalah matematika siswa dikelompokkan ke dalam skala lima, maka distribusi skor siswa seperti ditunjukkan pada tabel 4.2 dibawah ini.

Setelah dikelompokkan ke dalam skala lima pada tabel 4.2 maka diperoleh data bahwa dari 31 orang siswa terdapat 1 orang siswa (3,23 %) berada pada kategori sangat rendah, 6 orang siswa (19,35 %) berada pada kategori rendah, 2 orang siswa (6,45 %) berada pada kategori sedang, 9 orang siswa (29,03 %) berada pada kategori tinggi, dan 13 orang siswa (41,94 %) berada pada kategori sangat tinggi.

berada pada kategori tinggi dan 13 orang siswa (41,94%) berada pada kategori sangat tinggi.

Tabel 4.1 Statistik Skor Kemampuan Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika

Statistik	Nilai Statistik
Subjek	31
Skor Ideal	100,00
Skor Tertinggi	95,00
Skor Terendah	21,00
Rentang Skor	74,00
Skor Rata-rata	73,16
Median	82,00
Standar Deviasi	18,30

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika setelah Melalui Pendekatan Problem Posing

No.	Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase
1.	0 – 34	Sangat Rendah	1	3,23
2.	35 – 54	Rendah	6	19,35
3.	55 – 64	Sedang	2	6,45
4.	65 – 84	Tinggi	9	29,03
5.	85 – 100	Sangat Tinggi	13	41,94
Jumlah			31	100

Kemudian data untuk melihat persentase kemampuan siswa yang menyelesaikan soal dengan berdasarkan langkah-langkah pemecahan masalah dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.3 Persentase Siswa yang Menyelesaikan Soal Matematika Berdasarkan Langkah-langkah Pemecahan Masalah

No. Soal	Jumlah Siswa	Persentase (%)
1	26	83,87
2	12	38,71
3	12	38,71
4	24	77,42
5	29	93,55

Berdasarkan pada tabel 4.3 diperoleh bahwa persentase siswa yang menyelesaikan soal setelah menerapkan langkah-langkah pemecahan masalah untuk soal nomor 1 sebesar 83,87%, untuk soal nomor 2 sebesar 38,71%, untuk soal nomor 3 sebesar 38,71%, untuk soal nomor 4 sebesar 77,42% dan untuk soal nomor 5 sebesar 93,55%. Kemudian untuk melihat persentase ketuntasan belajar matematika siswa setelah pendekatan problem posing pada siklus I dapat dilihat pada tabel 4.4 berikut ini:

Tabel 4.4 Deskripsi Ketuntasan Belajar Matematika Siswa pada Siklus I

Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase
0 – 59	Tidak Tuntas	8	25,81
60 – 100	Tuntas	23	74,19
Jumlah		31	100

Kemudian dilihat pada Tabel 4.4 diatas tampak bahwa dari 31 orang siswa Kelas X MIPA 2 terdapat 8 orang siswa (25,81%) yang belum tuntas belajar dan 23 orang siswa (74,19%) yang telah tuntas belajar. Ini berarti ketuntasan belajar pada siklus I belum tercapai

secara klasikal karena jumlah siswa yang tuntas belum mencapai 85%.

2. Analisis Deskriptif Kemampuan Pemecahan Masalah Tes Siklus II

Hasil analisis deskriptif kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada siklus II dapat dilihat pada tabel 4.5. Pada tabel 4.5 menunjukkan bahwa skor rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada siklus II adalah 78,61 dari skor ideal yang dicapai yaitu 100,00 dan standar deviasinya adalah 12,78. Dengan skor tertinggi 98,00 dan skor terendah 47,00. Jika skor rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dikategorikan kedalam skala lima maka skor rata-rata tersebut berada pada kategori tinggi.

Apabila skor kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada siklus II dikelompokkan kedalam skala lima maka distribusi skor kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dapat dilihat pada tabel 4.6

Tabel 4.5 Statistik Skor Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa pada Siklus II

Statistik	Nilai Statistik
Subjek	31
Skor Ideal	100,00
Skor Tertinggi	98,00
Skor Terendah	47,00
Rentang Skor	51,00
Skor Rata-rata	78,61
Median	80,00
Standar Deviasi	12,78

Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa pada Siklus II.

No.	Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase
1	0 – 34	Sangat Rendah	0	0
2	35 – 54	Rendah	1	3,23
3	55 – 64	Sedang	2	6,45
4	65 – 84	Tinggi	17	54,84
5	85 – 100	Sangat Tinggi	11	35,48
Jumlah			31	100

Dari tabel 4.6 diperoleh data bahwa dari 31 orang siswa terdapat 11 orang siswa (35,48%) berada pada kategori sangat tinggi, 17 orang siswa (54,84%) berada pada kategori tinggi, 2 orang siswa (6,45%) berada pada kategori sedang dan 1 orang siswa (3,23%) berada pada kategori rendah. Sedangkan pada kategori sangat rendah tidak ada siswa yang mendapatkannya. Kemudian untuk melihat persentase kemampuan siswa yang menyelesaikan soal berdasarkan langkah-langkah pemecahan masalah dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.7 Persentase Siswa yang Menyelesaikan Soal Berdasarkan Langkah-langkah Pemecahan Masalah.

No. Soal	Jumlah Siswa	Persentase (%)
1	10	32,26
2	24	77,42
3	29	93,55
4	17	54,84

persentase siswa yang menyelesaikan soal berdasarkan langkah-langkah pemecahan masalah untuk soal nomor 1

sebesar 32,26%, untuk soal nomor 2 sebesar 77,42%, untuk soal nomor 3 sebesar 93,55% dan untuk soal nomor 4 sebesar 54,84%.

Untuk melihat persentase ketuntasan belajar matematika siswa setelah pemberian tindakan siklus II dapat dilihat pada tabel 4.8.

Tabel 4.8 Deskripsi Ketuntasan Belajar Matematika Siswa Pada Siklus II

Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase
0 – 59	Tidak Tuntas	2	6,45
60 – 100	Tuntas	29	93,55

Berdasarkan pada tabel 4.8 diperoleh bahwa dari 31 orang siswa Kelas X MIPA 2 terdapat 2 orang siswa (6,45%) yang belum tuntas belajar dan terdapat 29 orang siswa (93,55%) yang telah tuntas belajar. Berarti pada siklus II ini, ketuntasan belajar secara klasikal telah mencapai 93,55%.

3. Perbandingan Analisis Deskriptif Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa antara Siklus I dan Siklus II.

Kemudian dengan memperhatikan tabel berikut akan diperlihatkan ketuntasan belajar siswa setelah pendekatan problem posing pada siklus I dan siklus II.

Tabel 4.9 Distribusi Frekuensi dan Persentase Ketuntasan Belajar Matematika Siswa setelah Pendekatan Problem Posing.

No.	Skor	Kategori	Frekuensi		Persentase	
			Siklus I	Siklus II	Siklus I	Siklus II
1.	0 – 59	Tidak Tuntas	8	2	25,81	6,45
2.	60 – 100	Tuntas	23	29	74,19	93,55

Berdasarkan tabel 4.9 tampak bahwa peningkatan jumlah siswa yang tuntas belajar meningkat setelah pemberian tindakan selama dua siklus yaitu pada siklus I dan siklus II. Pada siklus I terdapat 23 orang siswa (74,19%) yang tuntas belajar, hal ini disebabkan karena siswa belum memahami cara-cara pemecahan masalah dan belum terbiasa dengan pendekatan problem posing yang digunakan. Sedangkan pada siklus II siswa yang tuntas belajar meningkat menjadi 29 orang siswa (93,55%), ini disebabkan karena siswa sudah memahami cara-cara pemecahan masalah dan sudah mengenal pendekatan problem posing yang digunakan. Ini berarti pada siklus II ketuntasan belajar secara klasikal telah tercapai.

Kemudian untuk perbandingan kualitas kemampuan pemecahan masalah matematika siswa selama siklus I dan siklus II dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.10 Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa selama Siklus I dan Siklus II.

No.	Skor	Kategori	Frekuensi		Persentase	
			Siklus I	Siklus II	Siklus I	Siklus II
1.	0 – 34	Sangat Rendah	1	0	3,23	0,00
2.	35 – 54	Rendah	6	1	19,35	3,23
3.	55 – 64	Sedang	2	2	6,45	6,45
4.	65 – 84	Tinggi	9	17	29,03	54,84
5.	85 – 100	Sangat Tinggi	13	11	41,94	35,48
Jumlah			31	31	100	100

Pada tabel 4.10 terlihat adanya peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa setelah pendekatan problem posing yang dilaksanakan selama dua siklus. Pada siklus I dari 31 orang siswa terdapat 1 orang siswa (3,23%) berada dalam kategori sangat rendah, sedangkan pada siklus II tidak ada lagi siswa yang berada dalam kategori tersebut. Kemudian pada siklus I terdapat 6 orang siswa (19,35%) berada dalam kategori rendah sedangkan pada siklus II mengalami perubahan menjadi 1 orang siswa (3,23%), selanjutnya pada siklus I terdapat 2 orang siswa (6,45%) berada dalam kategori sedang dan pada siklus II tidak mengalami perubahan. Sementara untuk kategori tingkat kemampuan tinggi juga mengalami perubahan yaitu pada siklus I terdapat 9 orang siswa (29,03%) dan pada siklus II terdapat 17 orang siswa (54,84%). Sedangkan pada kategori tingkat kemampuan sangat tinggi pada siklus I terdapat 13 orang siswa (41,94%) dan pada siklus II terdapat 11 orang siswa (35,48%).

Dari perbandingan analisis deskriptif siklus I dan siklus II diatas menunjukkan

bahwa skor rata-rata siswa mengalami peningkatan yaitu dari 73,16 menjadi 78,61 dengan standar deviasi pada siklus I adalah 18,30 dan pada siklus II menjadi 12,78. Nilai maksimum kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada siklus I adalah 95 dan pada siklus II menjadi 98. Ini disebabkan karena analisis pemahaman pemecahan masalah tiap siswa berbeda dan materi pelajaran pada siklus II juga tergolong sulit. Kemudian nilai minimum siswa pada siklus I adalah 21 dan pada siklus II menjadi 47.

B. Hasil Analisis Data Kualitatif

1. Analisis Pertanyaan Pada Siklus I

Pada siklus I, pertanyaan atau masalah yang diperoleh dari 31 orang siswa sebanyak 590 pertanyaan (590 respon). Pertanyaan tersebut meliputi pertanyaan matematika, pertanyaan non matematika dan juga pernyataan. Pertanyaan matematika terbagi dua yaitu pertanyaan yang dapat diselesaikan dan pertanyaan yang tidak dapat diselesaikan. Pertanyaan yang dapat diselesaikan terbagi lagi menjadi dua bagian yaitu pertanyaan yang memuat informasi baru dan pertanyaan yang tidak memuat informasi baru. Sedangkan pertanyaan non matematika merupakan pertanyaan yang tidak ada hubungannya dengan masalah matematika.

Selanjutnya pada tabel 4.11 (lihat pada lampiran D) diperoleh bahwa dari 6 situasi yang diberikan kepada siswa selama siklus I meliputi pertemuan pertama diperoleh 285 pertanyaan, pada pertemuan kedua diperoleh 69 pertanyaan, pada pertemuan ketiga diperoleh 47 pertanyaan. Kemudian pada pertemuan keempat dan kelima diperoleh masing-masing 37 dan 79 pertanyaan. Dan pada pertemuan keenam diperoleh 73 pertanyaan.

Kemudian hubungan yang terkait setiap masalah terbagi atas dua macam yaitu hubungan semantik dan sintaksis. Hubungan semantik yang diajukan oleh siswa hanya tersebar pada 4 tingkatan. Pertanyaan yang mempunyai 0 hubungan semantik sebesar 58,81%, dan pertanyaan yang mempunyai 1 hubungan semantik 39,32%. Lalu pertanyaan yang mempunyai 2 hubungan semantik dan 3 hubungan semantik masing-masing sebesar 1,53% dan 0,34%.

Pertanyaan matematika yang diajukan oleh siswa kebanyakan mengandung hubungan sintaksis proposisi penugasan sebesar 41,86%, pertanyaan yang mengandung proposisi hubungan sebesar 0,34% dan pertanyaan yang mengandung proposisi pengandaian adalah 8,14%. Selain itu pertanyaan yang diajukan sebelum pemecahan masalah

adalah 99,15%, pada saat pemecahan masalah 1,02% dan setelah pemecahan masalah sebesar 0,85%.

Secara umum digambarkan kemampuan pengajuan masalah matematika siswa pada siklus I bahwa dari 590 respon yang diajukan siswa, umumnya pertanyaan tersebut cenderung pada pertanyaan matematika yang dapat diselesaikan tanpa memuat informasi baru sebanyak 301 respon, tetapi pertanyaan yang mengandung informasi baru juga mereka ajukan sebanyak 37 respon. Pertanyaan yang tidak bisa diselesaikan jumlahnya lebih banyak ada 120 respon. Pada pertanyaan yang lainnya yaitu pertanyaan yang tidak ada hubungannya dengan situasi, pertanyaan non matematika dan pernyataan juga memiliki banyak respon yaitu 73, 24 dan 35. Ini disebabkan oleh pemahaman siswa tentang pendekatan problem posing pada siklus I yang masih tergolong baru.

2. Analisis Pertanyaan Pada Siklus II

Pada siklus II, pertanyaan yang diajukan oleh siswa dapat kita lihat pada tabel 4.12 (lihat pada lampiran D) yang menunjukkan bahwa jumlah total seluruh pertanyaan yang diajukan oleh siswa adalah 266 pertanyaan (266 respon) yang meliputi pertemuan pertama sebesar 39 respon, pertemuan kedua sebesar 35

respon, serta pertemuan ketiga dan keempat sebesar 95 dan 97 respon.

Pertanyaan-pertanyaan yang diajukan siswa mengandung hubungan semantik yang tersebar dalam 3 tingkatan yaitu pertanyaan yang mempunyai 0 hubungan semantik sebesar 11,65%, pertanyaan yang mempunyai 1 hubungan semantik sebesar 81,58% dan pertanyaan yang mengandung 2 hubungan semantik sebesar 6,02%. Sedangkan pada hubungan sintaksis terlihat pada tabel bahwa pertanyaan yang mengandung sintaksis proposisi penugasan sebesar 83,46%, pertanyaan yang mengandung sintaksis proposisi hubungan sebesar 5,64% dan pertanyaan yang mengandung sintaksis proposisi pengandaian sebesar 6,39%. Kemudian pertanyaan yang diajukan sebelum pemecahan masalah adalah 95,49%, pada saat pemecahan masalah sebesar 0,75% dan setelah pemecahan masalah sebesar 0,75%.

Kemudian pada siklus II ini kemampuan pengajuan masalah matematika siswa secara keseluruhan berjumlah 266 respon yang digambarkan sebagai berikut: pertanyaan yang tidak dapat diselesaikan dan pertanyaan non matematika sudah tidak ada diajukan. Tetapi pertanyaan yang lain mengalami perubahan dari 301 menjadi 209 pertanyaan yang dapat diselesaikan, yang

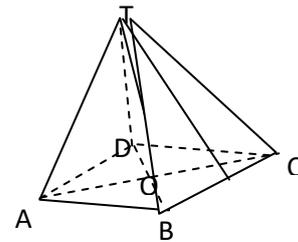
memuat informasi baru berubah dari 37 menjadi 20 respon. Pertanyaan yang tidak ada hubungannya dengan situasi dan pernyataan juga mengalami perubahan yaitu 25 dan 12 respon. Walaupun masalah yang diajukan oleh siswa lebih sedikit dibandingkan pada siklus I tetapi itu tidak membuat siswa menjadi tidak aktif. Siswa malah semakin antusias dalam menyelesaikan masalah yang dihadapinya maupun yang dihadapi oleh temannya yang lain

3. Analisis Situasi Yang Diberikan Pada Siswa Selama Siklus I

Pendekatan problem posing yang digunakan oleh guru pada siswa bertujuan agar siswa aktif dan kreatif dalam mencari suatu masalah. Sebelum siswa mengajukan pertanyaan, guru terlebih dahulu memberikan beberapa situasi kepada siswa agar siswa dapat mengajukan pertanyaan berdasarkan situasi yang diberikan. Situasi yang diberikan selama siklus I ini sesuai dengan mata pelajaran yang dipelajari pada sub pokok bahasan volume bangun ruang. Situasi yang diajukan yaitu:

a. Situasi 1

Pada situasi 1 yang diberikan kepada siswa adalah limas segiempat T.ABCD seperti pada gambar berikut ini:



Dari situasi yang diberikan, ternyata siswa masih bingung dalam mengajukan masalah/pertanyaan. Terbukti dari seluruh masalah yang diajukan oleh siswa yang terlihat pada lampiran D, banyak pertanyaan siswa yang tidak bisa diselesaikan. Ini mungkin disebabkan oleh pendekatan problem posing yang baru diterapkan pada siswa tersebut dan juga minimnya pemahaman mereka dalam mencari suatu masalah dan memecahkan masalah tersebut. Walaupun mereka belum mengerti dalam mencari masalah berdasarkan situasi yang diberikan tetapi mereka sangat tertarik dengan pendekatan yang diterapkan, terbukti dengan banyaknya masalah yang diajukan oleh siswa sebanyak 285 respon dari 31 orang siswa.

b. Situasi 2

Situasi yang diberikan pada siswa adalah: *Volume sebuah kubus dengan panjang rusuk 5 cm sama dengan volume limas segiempat beraturan dengan panjang rusuk alas 10 cm* Dengan melihat situasi 1 yang

diberikan pada siswa, ternyata siswa sangat tertarik dengan pendekatan ini. Kemudian guru menjelaskan bagaimana cara mencari masalah berdasarkan situasi yang diberikan. Guru mengarahkan siswa bagaimana mencari masalah yang dapat diselesaikan dan dapat memberikan informasi kepada orang lain. Pada situasi 2 ini, mereka mulai paham dalam mengajukan suatu masalah dan berusaha agar masalah yang diajukan itu dapat diselesaikan serta dapat memberikan informasi kepada orang lain. Tetapi mereka tetap aktif dalam mencari masalah, walaupun masalah yang diajukan oleh mereka pada umumnya tujuannya hampir sama dan mirip dengan yang ada didalam buku cetak mereka. Banyaknya masalah yang diajukan siswa pada situasi 2 ini adalah 69 respon dari 31 orang siswa

c. Situasi 3 dan 4

Situasi 3 dan 4 yang diberikan pada siswa adalah sebagai berikut:

Diketahui Limas segiempat beraturan berada didalam sebuah balok yang panjang rusuknya 6 cm, tingginya 8 cm serta lebar balok tersebut adalah 4 cm

Dan Tinggi tumpukan gula pasir berbentuk kerucut adalah 15 cm dan diameternya adalah 20 cm.

Pada situasi 3 dan 4 ini, guru mulai menggunakan metode yang lain. Metode yang digunakan pada situasi 3 dan 4 adalah metode berkelompok. Siswa dibentuk kelompok-kelompok kecil dengan anggota sebanyak 7 orang tiap kelompok. Kelompok-kelompok ini mengajukan masalah dari situasi yang diberikan dan nantinya masalah yang diajukan dari setiap kelompok akan diberikan kepada kelompok lain untuk diselesaikan dengan benar. Agar seluruh siswa aktif maka seluruh anggota kelompok mengajukan masalah minimal 1 dari setiap situasi yang diberikan. Kemudian guru mengumpulkan seluruh masalah yang diajukan oleh setiap kelompok lalu memberikan kesempatan kepada salah satu kelompok untuk mengajukan masalah yang dihadapinya dan kelompok yang lain dapat memecahkannya. Metode yang diterapkan oleh guru membuat siswa menjadi aktif. Hal ini terlihat dari antusiasnya siswa dalam menyelesaikan soal yang diajukan oleh kelompok lain. Masalah yang diajukan pada situasi 3 dan 4 adalah 47 dan 37 respon dari 31 dan 26 orang siswa.

d. Situasi 5

Situasi yang diajukan adalah sebagai berikut: *Pada hari Minggu Adi membeli bola di Toko Mainan. Luas permukaan bola itu adalah 150 cm^3 .*

Pada situasi ke-5 ini siswa tidak lagi mengerjakan secara berkelompok tetapi secara individu. Setiap siswa mengajukan masalah sebanyak mungkin dan menyelesaikan masalah itu sendiri. Bila masalah yang diajukan itu sulit untuk diselesaikan maka siswa tersebut dapat meminta bantuan kepada temannya ataupun guru.

Dengan seringnya siswa diberikan situasi untuk mengajukan suatu masalah maka siswa mulai aktif menyelesaikan masalah-masalah yang ada tanpa ada keeterpaksaan lagi. Masalah-masalah yang diajukan pada situasi ke-5 ini, pada umumnya dapat diselesaikan dan juga memberikan informasi baru kepada orang lain. Tetapi ada beberapa masalah yang diajukan juga tidak berdasarkan situasi yang diberikan, artinya mereka mengajukan masalah yang tidak ada hubungannya dengan situasi. Banyaknya masalah yang diajukan oleh siswa pada situasi ini adalah 79 respon dari 29 orang siswa.

e. Situasi 6

Situasi ke-6 adalah: *Sebuah bola voli dan bola tenis mempunyai diameter masing-masing sebesar 30 cm dan 10 cm*

Dengan situasi ke-6 ini siswa mengajukan masalah sebanyak mungkin dan siswa lain yang menyelesaikannya. Masalah yang diajukan oleh temannya yang lain membuat setiap siswa berusaha agar masalah/soal yang diajukan dapat mereka selesaikan karena mereka merasa tertantang untuk menyelesaikannya. Cara ini membuat setiap siswa aktif dalam mengajukan masalah dan berpikir untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi oleh temannya yang lain. Walaupun ada beberapa siswa yang kemampuan pemecahan masalah mereka masih rendah sehingga mereka hanya sedikit menyelesaikan masalah yang diajukan oleh temannya tetapi mereka tetap berusaha untuk menyelesaikannya dan selalu aktif dalam mengajukan masalah. Masalah yang diajukan pada situasi ke-6 ini adalah 73 respon dari 30 orang siswa.

Pada siklus I, Situasi yang diberikan kepada siswa berasal dari sub pokok bahasan volume bangun ruang. Masalah yang diajukan siswa ditiap

situasi berbeda-beda tergantung dari tingkat pemahaman mereka. Situasi pertama pada siklus I mendapat respon paling banyak karena pada situasi ini pemahaman tentang pendekatan problem posing masih baru dialami oleh siswa. Sehingga masalah yang diajukan tidak sesuai dengan yang diharapkan. Setelah siswa diadakan penjelasan tentang langkah-langkah pemecahan masalah dan cara mengajukan masalah maka siswa diberikan lagi situasi berikutnya. Masalah yang diajukan berikutnya sudah mulai bagus karena mereka berpikir untuk menyelesaikan masalahnya sendiri dan dapat membantu temannya yang kesulitan dalam memecahkan masalahnya. Dalam mengajukan masalah siswa sebenarnya lebih senang jika mengerjakannya secara individu karena mereka merasa bebas berkreasi tanpa adanya paksaan dari orang lain. Terbukti jika siswa mengajukan masalah dalam berkelompok dan secara individu maka yang lebih banyak mengajukan masalah adalah secara individu. Ini mungkin disebabkan oleh masih terbatasnya waktu yang digunakan pada saat kerja kelompok dan secara individu. Secara berkelompok mereka membutuhkan

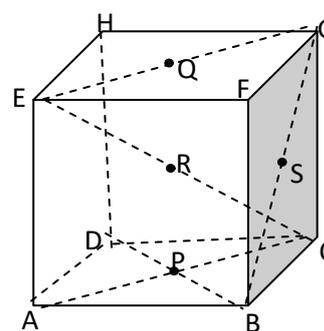
banyak waktu dalam mengajukan masalah karena mereka harus bekerjasama dengan teman yang lainnya dibandingkan jika mereka bekerja secara individu.

4. Analisis Situasi Yang Diberikan Pada Siswa Selama Siklus II

Situasi yang diberikan pada siklus II ini merupakan tindakan lanjutan dari siklus I. Situasi yang diberikan juga merupakan lanjutan dari materi yang dipelajari yaitu sub pokok bahasan menggambar dan jarak pada bangun ruang. Pada siklus II ini metode yang digunakan hampir sama pada siklus I yaitu dengan cara berkelompok dan secara individu. Situasi yang diajukan yaitu

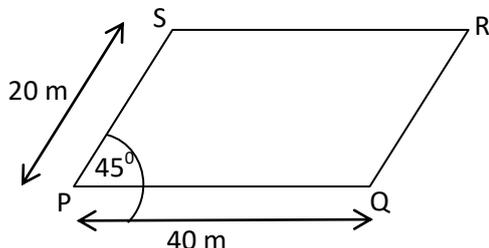
a. Situasi 1 dan 2

Situasi 1 dan 2 adalah sebagai berikut
Diketahui bangun ruang Kubus ABCDEFGH seperti pada gambar berikut ini:



Dan pada situasi kedua sebagai berikut:

Seorang Petani mempunyai sepetak tanah dengan panjang sisinya 40 m digambarkan pada bidang horizontal berikut ini:



Situasi 1 dan 2 yang diberikan pada siswa dikerjakan secara berkelompok. Metode ini dipilih karena pada siklus I, metode ini dapat membuat siswa aktif dan kreatif dalam mengajukan masalah dan menyelesaikan masalah tersebut. Pada situasi ini, siswa mengajukan masalah sebanyak mungkin dan menyelesaikannya sendiri. Tetapi jika setiap kelompok mengalami kesulitan menyelesaikan masalah yang dihadapinya maka kelompok tersebut dapat meminta bantuan kelompok lain dan guru. Walaupun pada situasi ini, masalah yang diajukan kurang tetapi itu tidak membuat siswa menjadi tidak aktif. Siswa malah sangat antusias dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi oleh kelompok lain. Masalah yang diajukan pada situasi 1 dan 2 adalah 39 dan 35 respon dari 31 dan 29 orang siswa.

b. Situasi 3

Situasi ke-3 ini adalah:

Diketahui Kubus $ABCD.EFGH$ dengan panjang rusuk $AB = 6$ cm, titik K adalah titik tengah rusuk BC

Pada situasi ke-3 ini, siswa mengajukan masalah yang dihadapi secara individu dan menyelesaikan masalah yang dihadapinya. Dilihat dari situasi 3 ini, ternyata siswa sangat senang jika mereka mengajukan masalah secara individu karena mereka dapat berkreasi sendiri dalam mengajukan masalah dan menyelesaikan masalahnya sendiri. Tetapi tidak tertutup kemungkinan siswa tidak dapat menjawab masalah yang diajukan oleh dirinya sendiri sehingga mereka perlu mendapat bantuan dari temannya maupun bimbingan dari guru. Masalah yang diajukan oleh siswa pada situasi ini sebanyak 95 respon dari 31 orang siswa.

c. Situasi 4

Situasi ke-4 ini adalah sebagai berikut:

Diketahui Balok $ABCD.EFGH$ dengan panjang rusuk $AB = 10$ cm, $AD = 8$ cm dan $AE = 6$ cm. Titik O merupakan titik potong diagonal bidang alas AC dan BD

Pada situasi ini terlihat siswa sangat aktif dalam mengajukan masalah dan

menyelesaikannya sendiri karena masalah yang diajukan siswa sangat banyak responnya. Dalam situasi ke-4 ini, metode yang digunakan sama dengan pada situasi ke-3 tetapi pada situasi ke-4 ini siswa tidak menyelesaikan masalah sendiri melainkan diselesaikan oleh temannya yang lain. Respon siswa terhadap materi ini sudah cukup bagus dan berkreasi. Ternyata siswa sangat senang dengan pendekatan yang diterapkan. Terbukti dengan adanya respon siswa yang semakin tinggi di setiap situasi yang diberikan. Respon siswa pada situasi ini adalah 97 dari 31 orang siswa.

Pada siklus II situasi yang diberikan berasal dari sub pokok bahasan menggambar dan jarak pada bangun ruang. Materi ini cukup sulit bagi siswa karena mereka merasa materi ini membutuhkan kemampuan berpikir yang tinggi dimana semesta pembicaraannya adalah dimensi tiga. Masalah yang diajukan pada siklus II ini sudah terarah dan mempunyai pemecahan serta jumlahnya semakin bertambah sampai akhir tes siklus. Siswa juga sudah memahami dan mengerti tentang langkah-langkah pemecahan masalah sehingga mereka sangat aktif dalam memberikan respon

dan memecahkan masalah yang mereka hadapi maupun oleh temannya.

5. Analisis Hasil Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa

Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam menyelesaikan suatu masalah yang dihadapi memang sangatlah penting. Kemampuan pemecahan masalah siswa yang sebelumnya diperoleh data bahwa skor rata rata tingkat kemampuan pemecahan masalah siswa pada Kelas X MIPA 2 SMA Negeri 6 Sidrap sangatlah rendah karena kurangnya kemampuan mereka dalam mencari suatu masalah dan mengaitkan masalah tersebut dengan langkah-langkah pemecahan masalah.

Setelah diadakan penelitian dengan menerapkan pendekatan problem posing ternyata siswa sudah mulai memahami tentang pemecahan masalah dan menghubungkan masalah tersebut dengan langkah-langkah pemecahan masalah. Pada siklus I (dapat kita lihat pada lampiran I) skor rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa 73,16 yang bila dikategorikan dalam skala lima maka tingkat kemampuan pemecahan siswa berada dalam kategori tinggi. Peningkatan ini terjadi karena dalam proses belajar sebelumnya pendekatan

yang digunakan oleh guru kurang tepat sehingga mereka tidak dilatih untuk menemukan masalah dan menyelesaikan masalah itu sendiri. Kemudian setelah siklus I, siswa terus dilatih untuk menemukan masalah dan menyelesaikannya walaupun masalah tersebut dari temannya yang lain. Latihan ini membuat siswa menjadi bertambah aktif dan kreatif. Siswa pun merasa senang dengan pendekatan ini. Pada akhir tes siklus II skor rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa meningkat menjadi 78,61 yang jika dikategorikan dalam skala lima berada dalam tingkat kategori tinggi. Kemampuan pemecahan masalah matematika setiap siswa berbeda. Tetapi ada 2 orang siswa yang kemampuannya dalam memecahkan masalah sangat bagus yaitu Nuryani, B dan Ahmad Anugrah.

Ketuntasan belajar setiap siswa juga mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II Siswa dikatakan tuntas jika standar kompetensi matematika siswa sudah melewati atau sama dengan 60. Pada lampiran I terlihat bahwa siswa sudah mengalami peningkatan dalam ketuntasan belajar. Walaupun kemampuan pemecahan masalah mereka ada yang mengalami perubahan dari nilai tinggi ke rendah tetapi perubahan itu

tidak terlalu jauh karena mereka tetap masih dalam taraf ketuntasan belajar. Kemampuan pemecahan masalah mereka menurun disebabkan oleh sub pokok bahasan yang cukup sulit pada siklus II ini

C. Hasil Observasi Pada Siswa Selama Pembelajaran Siklus I dan II.

1. Siklus 1

Kegiatan observasi yang dilakukan selama penelitian dilaksanakan mulai dari awal pertemuan sampai berakhirnya tes pada siklus I. Observasi yang dilakukan pada siswa meliputi absensi siswa, siswa mengajukan masalahnya sendiri, siswa menyelesaikan masalahnya sendiri, dan siswa aktif dalam menyelesaikan masalah yang diajukan oleh temannya. Pengamatan yang lainnya pada kegiatan kelompok yaitu sikap siswa dalam bekerjasama untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi oleh temannya. Kerajinan siswa dalam mengerjakan seluruh tugas yang diberikan oleh guru juga merupakan suatu penilaian bagi guru yang mengajar.

Kehadiran siswa pada awal pertemuan masih kurang karena beberapa siswa yang sakit dan minta izin untuk mengikuti kegiatan OSIS. Tetapi absensi siswa makin meningkat dari setiap pertemuan. Kemampuan siswa dalam

mengajukan masalahnya sendiri sudah sangat bagus karena mereka antusias dalam mengajukan masalah walaupun masalah yang diajukan belum sempurna. Masalah yang diajukan oleh siswa harus dapat diselesaikan sendiri oleh siswa tersebut, tetapi kemampuan itu masih kurang dalam diri siswa karena kemampuan pemecahan masalah mereka masih rendah.

Meskipun kemampuan pemecahan masalah mereka masih rendah tetapi mereka berusaha dan aktif dalam menyelesaikan masalah yang diajukan oleh temannya. Terbukti dalam setiap pertemuan kemampuan siswa yang aktif menyelesaikan masalah yang diajukan oleh temannya semakin meningkat. Kerjasama siswa bersama teman yang lainnya dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi serta kerajinan siswa dalam mengerjakan seluruh tugas sudah cukup bagus dan aktif.

2. Siklus II

Pada siklus II ini, observasi yang dilakukan pada siswa sama dengan siklus I. Tetapi yang ingin dilihat pada siklus II ini apakah absensi dan kemampuan siswa serta kerajinan siswa sudah meningkat dari situasi pada siklus I. Dengan melihat lembar observasi pada lampiran E. Kita dapat mengetahui bahwa absensi siswa pada siklus II ini

sudah mulai meningkat dari pertemuan pertama sampai pada tes siklus II. Kemampuan siswa dalam mengajukan masalah serta menyelesaikannya sendiri sudah semakin bagus dan terarah. Itu terlihat dari peningkatan siswa dalam lembar observasi. Kerjasama siswa dalam kelompok bersama teman yang lainnya semakin aktif untuk menyelesaikan masalah yang dihadapinya. Kemudian kerajinan siswa dalam mengerjakan seluruh tugas yang diberikan oleh guru sudah sangat memuaskan karena mereka sangat rajin mengerjakan tugas mereka

D. Refleksi Siswa Terhadap Pendekatan Problem Posing

1. Refleksi siklus I

Pada siklus I siswa terlihat aktif dalam memberikan masalah yang diajukan berdasarkan situasi yang ada. Masalah yang diajukan belum terarah dengan baik karena mereka masih bingung dengan pendekatan yang diberikan oleh guru. Ada dua metode yang diterapkan pada pembelajaran ini yaitu berkelompok dan secara individu. Dalam metode ini, siswa lebih aktif memberikan respon bila dia bekerja secara individu walaupun nantinya mereka membutuhkan bantuan teman yang lain dalam menghadapi masalah yang diajukan.

Masalah yang diajukan pada siklus I pada umumnya tidak memperhatikan situasi yang diberikan. Terbukti dari masalah yang diajukan banyak siswa memberikan respon yang tidak ada hubungannya dengannya situasi, pernyataan dan pertanyaan non matematika serta pertanyaan yang tidak dapat diselesaikan. Untuk mendapatkan pengajuan masalah dan langkah-langkah pemecahan masalah yang baik, siswa kemudian diberikan penjelasan tentang hal itu.

2. Refleksi siklus II

Setelah siswa diberikan penjelasan tentang langkah-langkah pemecahan masalah maka siswa sudah mulai mengajukan masalah dengan baik dan langkah-langkah pemecahan masalah sudah mereka terapkan pada pembelajaran ini. Masalah yang diajukan pada siklus II ini sedikit berkurang karena mereka lebih aktif dalam menyelesaikan masalah. Masalah yang diajukan oleh siswa pada siklus II ini pada umumnya sudah mempunyai hubungan dengan situasi yang diberikan. Terbukti dari banyaknya respon yang diajukan berupa pertanyaan yang dapat diselesaikan yang memuat informasi baru dan tidak memuat informasi baru. Pada siklus ini, siswa juga sudah mulai berani menyelesaikan masalah yang

dihadapi oleh temannya. Sekarang siswa tidak takut lagi jika disuruh mengerjakan soal di papan tulis. Mereka termotivasi untuk mengetahui penyelesaian suatu masalah yang dihadapi maupun teman yang lain. Mereka juga sangat rajin mencari dan menyelesaikan suatu masalah tanpa diperintah oleh guru.

E. Analisis Refleksi Siswa

Hasil analisis refleksi siswa terhadap tanggapan yang diberikan tentang pendekatan problem posing yang dilaksanakan dalam proses pembelajaran matematika pada umumnya mereka sangat senang karena pendekatan problem posing ini baru didapatkan oleh mereka selama proses pembelajaran ini. Sebelum pendekatan problem posing ini, metode mengajar yang didapatkan oleh siswa adalah metode pembelajaran langsung. Dimana siswa hanya mendengarkan penjelasan guru dan mengerjakan latihan-latihan yang diberikan oleh guru. Metode ini hanya berpusat pada guru dan siswa hanya vakum didalam kelas untuk mendengarkan penjelasan guru .

Pendekatan yang dilakukan oleh guru selama siklus I dan II membuat siswa menjadi aktif dalam proses pembelajaran tanpa ada lagi perasaan takut terhadap guru matematika maupun soal/masalah yang diajukan. Masalah yang diajukan oleh siswa berdasarkan situasi yang ada. Masalah itu

dapat timbul dari guru maupun diri sendiri. Dengan mengajukan masalah tersebut, siswa merasa tertarik belajar matematika karena mereka dapat mengajukan masalah yang belum mereka pahami.

Pengajuan masalah berdasarkan situasi yang diberikan ternyata tidaklah mudah. Karena mereka harus mengetahui langkah-langkah pemecahan masalah. Masalah yang diajukan haruslah dapat diselesaikan oleh diri sendiri maupun orang lain. Dan Pengajuan masalah berdasarkan situasi yang diberikan ternyata tidaklah mudah. Karena mereka harus mengetahui langkah-langkah pemecahan masalah. Masalah yang diajukan haruslah dapat diselesaikan oleh diri sendiri maupun orang lain. Dan kemampuan pemecahan setiap siswa berbeda-beda sehingga mereka dapat mengalami kebingungan dalam menyelesaikan masalah tersebut. Tetapi dengan mengajukan dan menyelesaikan masalah sendiri maka siswa dapat mengetahui tingkat pemahaman mereka terhadap materi yang telah dipelajari.

F. Pembahasan

Hasil analisis data di Kelas X MIPA 2 SMA Negeri 6 Sidrap menunjukkan bahwa kemampuan siswa mengajukan masalah dan memecahkan masalah memberi dampak positif terhadap kemampuan siswa. Hal ini ditunjukkan dari peningkatan rata-rata skor kemampuan pemecahan masalah pada kedua

siklus, yakni 73,16 dan 78,61. Kondisi ini menunjukkan kemampuan pemecahan masalah siswa dapat meningkat jika diberi pendekatan yang tepat bagi siswa. Pendekatan itu antara lain dengan melalui latihan problem posing ini. Pendekatan problem posing ini melatih siswa untuk terus mencari suatu masalah dan menyelesaikannya sendiri. Dengan terus diberi latihan pendekatan problem posing, siswa akhirnya terbiasa dalam menemukan suatu masalah dan memecahkannya sendiri. Dampak lain dari peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa Kelas X MIPA 2 SMA Negeri 6 Sidrap setelah diterapkannya pendekatan problem posing ini, diikuti oleh peningkatan keaktifan siswa dalam belajar matematika. Sikap kritis dan berkreasi mulai timbul dari diri siswa untuk mengajukan dan memecahkan suatu masalah yang mereka hadapi. Mereka tidak lagi takut terhadap mata pelajaran matematika dan mereka mulai aktif dalam menyelesaikan soal/masalah yang diajukan oleh guru maupun teman mereka sendiri.

Peningkatan kemampuan pemecahan masalah oleh siswa di Kelas X MIPA 2 SMA Negeri 6 Sidrap terjadi pada penelitian ini karena pembelajaran pendekatan problem posing telah menciptakan kondisi belajar yang efektif. Hal ini ditunjukkan dengan meningkatnya kualitas respon-respon setiap situasi pada setiap siklus

makin meningkat. Peningkatan kualitas respon siswa ditinjau dari perbandingan respon negatif dan respon positif. Respon positif itu adalah pertanyaan matematika yang bisa dijawab dengan mengandung informasi baru dan tidak mengandung informasi baru sedangkan respon negatif adalah pertanyaan matematika yang tidak dapat diselesaikan, pertanyaan yang tidak ada hubungan dengan situasi, pertanyaan non matematika, dan pernyataan. Rata-rata perbandingan respon negatif dengan respon positif pada siklus I dan II masing-masing 0,71 dan 0,55. Hal ini menunjukkan perbandingan respon negatif dengan respon positif pada kedua siklus menurun. Dengan demikian kualitas respon siswa pada setiap situasi makin meningkat.

Peningkatan kualitas respon terhadap situasi tidak diikuti oleh peningkatan kuantitas respon yang diberikan kepada siswa. Hal ini lebih diakibatkan oleh:

1. Kesulitan siswa dalam memahami materi/konsep yang semakin tinggi tingkat kesulitannya sehingga siswa mengalami kesulitan dalam mengajukan banyak masalah.
2. Siswa lebih berhati-hati dalam mengajukan masalah di setiap situasi karena siswa ingin responnya dapat dijawab oleh temannya. Siswa lebih berhati-hati dalam mengajukan masalah

di setiap situasi karena siswa ingin responnya dapat dijawab oleh temannya

PENUTUP

A. Simpulan

Dari hasil penelitian yang dilakukan maka diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Kemampuan pemecahan masalah siswa pada siklus I umumnya berada dalam kategori tinggi dengan skor rata-rata 73,16. Pada siklus II tingkat kemampuan pemecahan masalah siswa berada pada kategori tinggi dengan skor rata-rata yang lebih tinggi dari siklus I yaitu 78,61
2. Persentase ketuntasan belajar siswa pada siklus I adalah 74,19% dari 31 orang siswa sedangkan pada siklus II persentase ketuntasan belajar siswa meningkat menjadi 93,55% dari 31 orang siswa
3. Kualitas respons yang diajukan oleh siswa meningkat berdasarkan rata-rata perbandingan respons negatif dan positifnya pada kedua siklus masing-masing yakni 0,71 dan 0,55.

B. Saran

Untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa maka dalam penelitian perlu dilakukan beberapa hal, antara lain:

1. Dalam melakukan penelitian pendekatan problem posing oleh peneliti lain sebaiknya mengalokasikan waktu yang lebih banyak agar hasil yang didapatkan itu lebih baik
2. Dalam melakukan pendekatan problem posing sebaiknya digunakan metode pembelajaran yang bergantian sehingga siswa tidak merasa jenuh dengan pembelajaran itu
3. Guru matematika sekolah dapat mempertimbangkan penerapan pendekatan problem posing dalam melaksanakan proses belajar mengajar matematika, karena berdasarkan hasil penelitian ini pendekatan problem posing dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Cai, J & Hwang, S. 2002. Generalized and Generative Thinking in US and Chinese Student Mathematical Problem Solving and Problem Posing. *Journal of Mathematical Behavior*. 21 (2002), 401-421.
- Dimiyati, 1999. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Handayani, Yuyun. 2004. Meningkatkan Kemampuan Problem Matematika Melalui Pendekatan Problem Posing Secara Berkelompok Pada Siswa Kelas III SLTP Negeri 33 Makassar. *Skripsi*. Jurusan Matematika FMIPA UNM.
- Nur, Mohammad & Wikandari Prima Retno. 2000. *Pengajaran Berpusat Kepada Siswa dan Pendekatan Konstruktivis dalam Pengajaran*. Surabaya: Pusat Sains dan Matematika Sekolah UNESA.
- Noormandiri B. K & Sucipto Endar. 2000. *Buku Pelajaran Matematika SMU Untuk Kelas 1*. Jakarta: Erlangga.
- Negoro, ST & Harahap, B. 1998. *Ensiklopedia Matematika*. Jakarta Timur: Ghalia Indonesia.
- Nixon, Sarah. 2002. *Teacher to Teacher : Using Problem Posing Dialogue in Adult Literacy Education*. Tersedia <http://literacy.edu/oasis/pubs/0300-8htm>. Kent.
- Syaban, Mumun. 2002. Matematika dalam Era Globalisasi. *Jurnal Pendidikan Volume 1 No. 1, Mei 2002-Juli 2—2*. Tersedia <http://educare.e-fkipunla.info/publikasi/volume%201/Nomor%201/Vol%2001-1%20Mu2n.htm>.
- Slameto. 1991. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Suherman, Erman. Dkk. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA Universitas Pendidikan Indonesia.
- Suharta, I Gusti Putu. 2001. Peningkatan Pemecahan Masalah Matematika Melalui Pengintegrasian Pengajuan Masalah (Problem Posing). *Aneka Widya Jurnal Pendidikan dan Pengajaran No. 4 Tahun XXXIV Oktober 2001*. Singaraja: Institut Keguruan dan Ilmu Pendidikan Negeri Singaraja.
- Upu, Hamzah. 2003. *Problem Posing dan Problem Solving dalam Pembelajaran Matematika (Pegangan untuk Dosen, Mahasiswa PPS, Calon Guru dan Guru Matematika)*. Bandung: Pustaka Ramadan.

Upu, Hamzah. 2004. *Mensinergikan Pendidikan Matematika dengan Bidang Lain (Pegangan untuk Dosen, Mahasiswa PPS, dan Mahasiswa Program S₁)*. Bandung: Pustaka Ramadan.

Wirodikromo, Sartono. 2000. *Matematika 2000 SMU Kelas 1 Caturwulan 2*. Jakarta: Erlangga.