

PENDEKATAN PEMECAHAN MASALAH UNTUK MENINGKATKAN KUALITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI SEKOLAH DASAR

¹Nurrahmah ²Nurillah

¹ Prodi Pendidikan Matematika STKIP Taman Siswa Bima, ² SMP Negeri 2 Woha
Email: nurrahmah_mechyuny@yahoo.co.id

Abstrak; Penelitian Tindakan Kelas (PTK) di latar belakang oleh masih rendahnya mutu pembelajaran matematika di SD. Sementara itu guru masih kesulitan dalam memilih pendekatan yang tepat untuk membantu siswa dalam pembelajaran matematika tersebut. Pendekatan pemecahan masalah merupakan salah satu pendekatan dalam pembelajaran matematika yang terdiri dari 4 langkah tahapan: (1) memahami masalah, (2) membuat rencana penyelesaian, (3) menyelesaikan masalah sesuai dengan rencana, dan (4) pemeriksaan kembali. Pendekatan pemecahan masalah dapat meningkatkan daya nalar dan ketelitian siswa dalam menyelesaikan sebuah persoalan, sebab yang menjadi tujuan utama bukan hanya terletak pada jawaban akhir tetapi bagaimana proses untuk mendapatkan jawaban tersebut dengan tepat dan benar. Penelitian ini memfokuskan kepada bagaimana meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal matematika melalui pendekatan pemecahan masalah. Untuk memperoleh kesamaan pandangan dalam menghindari penafsiran yang berbeda terhadap istilah – istilah yang di gunakan dalam penelitian maka berikut ini beberapa batasa istilah sebagai berikut: 1). Pendekatan pemecahan masalah matematika dalam hal ini adalah pendekatan pembelajaran yang menekankan pada pandangan pemecahan masalah matematika sebagai proses, yaitu suatu kegiatan yang lebih mengutamakan pentingnya prosedur langkah – langkah, strategi, dan karakteristik yang di tempuh siswa dalam menyelesaikan soal sehingga menemukan jawaban soal dan bukan hanya pada jawaban itu sendiri, langkah atau tahapan yang dapat di tempuh dalam pemecahan masalah menurut Polya ada 4, yaitu memahami masalah, memecahkan masalah, melakukan perhitungan, dan memeriksa kembali hasil. 2). Kualitas yaitu meningkatkan kemampuan baik buruknya suatu derajat kepandaian dan kecakapan yang dimiliki siswa. 3). Matematika merupakan disiplin ilmu yang membahas tentang bilangan, bangun ruang/ geometri, aljabar dan lain- lain, yang merupakan disiplin ilmu yang mempunyai sifat yang berbeda dari disiplin ilmu lain karena itu kegiatan belajar matematika seyogyanya tidak di samakan dengamn ilmu lain. Selain itu peserta didik yang belajar matematika berbeda – beda kemampuannya sehingga kegiatan belajar harus memperhatikan kemampuan siswa dan hakekat matematika itu sendiri. Kegiatan pembelajaran matematika merupakan bagian dari proses pendidikan di sekolah, dan mempunyai peranan yang penting untuk mengembangkan kemampuan dan keterampilan nalar serta membentuk sikap siswa. Oleh karena itu dalam pembelajaran matematika proses komunikasi yang terjadi antara guru sebagai pengajar dan siswa sebagai peserta didik harus berlangsung harmonis. Metode pembelajaran matematika yang di terapkan saat ini oleh sebagian guru SD cenderung menggunakan model pembelajaran biasa atau konvensional, yang lebih terfokus pada guru. Dalam kegiatan matematika siswa hanya berdasarkan pada perintah atau tugas- tugas yang di berikan oleh guru. Pada pembelajaran ini siswa akan menyelesaikan soal latihan yang di perintahkan oleh gurunya. Karena guru bertindak sebagai pengendali dari aktifitas siswa dalam belajarnya. Cara ini tentu akan mengakibatkan siswa tidak mampu melaksanakan kegiatan proses matematika (*doing mathematics*), sedangkan kegiatan pembelajaran menjadi kurang efektif dan efisien, selain itu pembelajaran ini mengakibatkan siswa SD tidak mampu berpikir tinggi, hal ini di dukung oleh sumarmo (1994 : 11) bahwa bernalar. “*sebagian besar guru menyajikan materi hanya bersifat Algoritmis dan kurang menggali kemampuan siswa untuk bernalar.*”

Kata Kunci: Pemecahan Masalah, Pembelajaran Matematika, Sekolah Dasar

PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin yang memajukan daya pikir manusia.

Perkembangan pesat didalam bidang teknologi informasi dan komunikasi dewasa ini dilandasi oleh perkembangan matematika di bidang teori bilangan, aljabar, analisis teori peluang, dan matematika diskrit. Untuk menguasai dan mencipta teknologi masa depan di perlukan penguasaan matematika yang kuat sejak dini (Kurikulum 2006: 109). Istilah matematika diambil dari Bahasa Yunani *mathema* yang berarti “relating to learning”, istilah ini mempunyai akar kata *mathema* yang berarti pengetahuan atau ilmu (knowledge science).

Berdasarkan etimologis menurut Tinggi (SPMK, Tim 200) kata matematika yaitu ilmu pengetahuan yang di peroleh dengan bernalar. Matematika lebih menekankan aktifitas dalam rasio (penalaran). Begitu pula menurut Ruseffendi (1980: 148) matematika terbentuk sebagai hasil pemikiran manusia yang berhubungan dengan ide, proses dan penalaran.

Arti dan definisi yang tepat dari matematika tidak dapat diterapkan secara eksak (pasti) dan singkat. Definisi dari matematika makin lama makin sukar di buat, karena cabang matematika makin lama makin bertambah, dan makin bercampur satu sama lain (Ruseffendi, 1991: 42). Yang dimaksud matematika dalam kurikulum pendidikan dasar dan menengah adalah matematika sekolah. Matematika sekolah adalah matematika yang di ajarkan di sekolah, yaitu matematika yang di ajarkan pada pendidikan dasar (SD dan SMP) dan pendidikan menengah (SMA dan SMK). Sedangkan pendidikan matematika sekolah dasar adalah matematika yang di ajarkan di sekolah dasar. Materi matematika SD terdiri atas bagian matematika yang di pilih, di saring, dan di rancang dari pedoman “resmi” di sesuaikan dengan kondisi, kemampuan dan kebutuhan sekolah. Siswa SD diharapkan berkembang secara optimal serta tidak terlepas dari perkembangan pendidikan matematika di dunia sekarang. Selain itu agar siswa tidak terlalu mendapat kesukaran dalam mengaitkan konsep- konsep matematika dengan kebutuhan praktis sehari- hari, maupun untuk kebutuhan melanjutkan pendidikan selanjutnya.

Matematika merupakan disiplin ilmu yang membahas tentang bilangan, bangun ruang/geometri, aljabar dan lain- lain, yang merupakan disiplin ilmu yang mempunyai sifat yang berbeda dari disiplin ilmu lain karena itu kegiatan belajar matematika seyogyanya tidak disamakan dengan ilmu lain. Selain itu peserta didik yang belajar matematika berbeda-beda kemampuannya sehingga kegiatan belajar harus memperhatikan kemampuan siswa dan hakekat matematika itu sendiri. Kata matematika diduga erat hubungannya dengan kata sanskerta, *medha* atau *widya* yang artinya kepandaian, ketahuan atau intelegensia (Nasution,1980:2). Berikut ini ada beberapa definisi matematika:

- Matematika itu terorganisasikan dari unsur-unsur yang tidak di definisikan, definisi-definisi, aksioma-aksioma dan dalil-dalil yang di buktikan kebenarannya, sehingga matematika disebut ilmu deduktif (Ruseffendi,1989:23).
- Matematika merupakan pola pikir, pola mengorganisasikan pembuktian logik,pengetahuan struktur yang terorganisasi memuat: sifat-sifat, teori-teori dibuat secara deduktif berdasarkan unsur yang tidak didefinisikan, aksioma,sifat atau teori yang telah di buktikan kebenarannya.(Jhonson dan Rising, 1972 dalam Ruseffendi,1988: 2)
- Matematika merupakan telaah tentang pola dan dan hubungan, satu jalan atau pola berikir, suatu seni, suatu bahasa atau alat.(Reys, 1984, dalam Ruseffendi,1988:2)
- Matematika bukan pengetahuan tersendiri yang dapat sempurna karena dirinya sendiri, tetapi beradanya karena membantu manusia dalam memahami dan menguasai permasalahan sosial, ekonomi dan alam. (Kline, 1973, dalam Ruseffendi,1988: 2).

Dengan demikian dapat dikatakan bahwa matematika merupakan ilmu pengetahuan yang mempelajari struktur yang abstrak dan pola hubungan yang ada di dalamnya. Ini berarti bahwa belajar matematika pada hakekatnya adalah belajar konsep, struktur konsep dan mencari hubungan antara konsep dan strukturnya. Ciri khas matematika yang deduktif aksiomatis ini harus diketahui oleh guru sehingga mereka dapat membelajarkan matematika dengan tepat mulai dari konsep-konsep sederhana sampai yang kompleks. Mata pelajaran matematika perlu diberikan pada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk memebekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif, serta kemampuan berkerjasama. Kopetensi tersebut diperlukan agar peserta didik dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola dan

memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti dan kompetitif.

Dalam kurikulum 2006 mata pelajaran matematika bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan:

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan kegiatan antara konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dan membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan atau pernyataan matematika.
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang di peroleh
4. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, dan diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah

Kegiatan pembelajaran matematika merupakan bagian dari proses pendidikan di sekolah, dan mempunyai peranan yang penting untuk mengembangkan kemampuan dan keterampilan nalar serta membentuk sikap siswa. Oleh karena itu dalam pembelajaran matematika proses komunikasi yang terjadi antara guru sebagai pengajar dan siswa sebagai peserta didik harus berlangsung harmonis. Metode pembelajaran matematika yang di terapkan saat ini oleh sebagian guru SD cenderung menggunakan model pembelajaran biasa atau konvensional, yang lebih terfokus pada guru. Dalam kegiatan matematika siswa hanya berdasarkan pada perintah atau tugas-tugas yang di berikan oleh guru. Pada pembelajaran ini siswa akan menyelesaikan soal latihan yang di perintahkan oleh gurunya. Karena guru bertindak sebagai pengendali dari aktifitas siswa dalam belajarnya. Cara ini tentu akan mengakibatkan siswa tidak mampu melaksanakan kegiatan proses matematika (*doing mathematics*), sedangkan kegiatan pembelajaran menjadi kurang efektif dan efisien, selain itu pembelajaran ini mengakibatkan siswa SD tidak mampu berpikir tinggi, hal ini di dukung oleh sumarmo (1994: 11) bahwa bernalar. “*sebagian besar guru menyajikan materi hanya bersifat Algoritmis dan kurang menggali kemampuan siswa untuk bernalar*”.

Guru memiliki peranan yang sangat penting dalam menentukan kualitas sebuah pembelajaran. Oleh sebab itu, guru harus memikirkan membuat sebuah perencanaan secara seksama dalam meningkatkan kesempatan belajar bagi siswanya dan memperbaiki kualitas mengajarnya. Guru berperan sebagai pengelola proses mengajar. Disamping itu guru bertindak sebagai fasilitator yang harus menciptakan kondisi belajar mengajar yang efektif, sehingga proses belajar mengajar yang mem berikan rangsangan kepada siswa untuk mau belajar. Siswa memegang peran utama dalam kegiatan pembelajaran oleh karena itu, siswa yang seyogyanya aktif, sebab siswa sebagai subjek didik adalah yang merencanakan dan ia sendiri yang melaksanakan kegiatan belajar. Akan tetapi, guru harus menyadari bahwa setiap individu itu berbeda. Begitu pula siswa yang kita hadapi memiliki latar belakang kemampuan, minat dan bakat yang berbeda. Dalam pelaksanaan proses pembelajaran matematika di kelas IV, selama ini siswa lebih dominan duduk, catat dan hafal materi pelajaran yang begitu banyak dan waktu yang tersedia sangat kurang. Hal tersebut mengakibatkan suasana kelas terasa gersang, membosankan dan mengikat.

Semua yang disebutkan diatas adalah hal-hal yang dirasakan oleh siswa sebagai masalah. Sehingga siswa menunjukkan sikap yang kurang antusias ketika pelajaran matematika berlangsung. Begitu juga rendahnya respon dan umpan balik dari siswa terhadap pertanyaan dan penjelasan guru serta umpan pemusatan perhatian yang kurang baik. Gejala ini di tunjukkan dengan beberapa sikap siswa yang suka mengobrol, keluar masuk kelas ketika pelajaran berlangsung, menggambar tidak pada waktunya, mencoret-coret bangku dan sebagainya. Kegiatan siswa yang tidak produktif ketika kegiatan belajar matematika berlangsung ini diduga karena mereka merasa sulit dalam memahami dan mengerjakan soal-soal matematika yang telah diberikan oleh guru.

Kondisi diatas memberikan sebuah indikasi terhadap suatu masalah yang cukup signifikan, yaitu permasalahan yang bermuara pada kejenuhan siswa dalam mengikuti pelajaran matematika didalam kelas.

Faktor utama yang di rasakan sebagai penyebab kurangnya minat pada diri siswa dalam pembelajaran matematika adalah guru kurang atau tidak pernah menerapkan metode atau pendekatan pembelajaran yang variatif dan menarik. Guru jarang melibatkan siswa untuk beraktifitas dan bertanggung jawab dalam kegiatan pembelajaran. Melalui pemikiran ini hasil pembelajaran matematika diharapkan lebih bermakna bagi siswa. Proses pembelajaran berlangsung secara alamiah dalam bentuk kegiatan siswa bekerja dan mengalami bukan sekedar transfer pengetahuan dari guru kepada siswa. Dalam hal ini strategi pembelajaran lebih ditingkatkan dari pada sekedar hasil belajar.

Ada banyak faktor yang mempengaruhi keberhasilan siswa dalam belajar, baik dalam diri siswa itu sendiri, maupun faktor dari luar. Ruseffendi (1991 : 9) mengemukakan ada sepuluh faktor yang mempengaruhi keberhasilan dalam belajar antara lain: kecerdasan siswa; kesiapan belajar; bakat yang dimiliki; kemauan belajar; minat siswa; cara penyajian materi; pribadi dan sikap guru; suasana pengajaran; kopetensi guru; dan kondisi masyarakat luas.

Yang paling mempengaruhi keberhasilan siswa dalam belajar, cara penyajian materi merupakan salah satu faktor yang sangat menentukan. Karena cara penyajian materi menentukan menarik atau tidaknya pelajaran tersebut bagi siswa.

Syah (1995: 136) menjelaskan bahwa: “cara penyajian materi merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran sekaligus menjadi penentu keberhasilan siswa. Apakah materi yang disajikan membuat siswa tertarik, termotivasi, kemudian timbul perasaan dalam diri siswa untuk menyayangi matematika tersebut. Ataupun justru cara penyajian matematika hanya akan membuat siswa jenuh terhadap matematika. Bagaimanapun kekurangannya atau ketiadaan motivasi menyebabkan bersemangatnya siswa dalam melakukan proses pembelajaran baik di sekolah maupun di rumah”

Kemampuan penalaran akan membantu siswa dalam menentukan kebenaran informasi yang di sajikan dan membantu siswa untuk menghindari pemikiran yang tidak logis serta kesalahan pada alasan yang biasa siswa ungkapkan. Penalaran merupakan kegiatan mengana lisis ide atau gagasan kearah yang lebih spesifik, membedakan secara tajam, memilih, mengidentifikasi, mengkaji dan mengembangkan kearah yang lebih sempurna.

Tugas guru menurut Piaget (dalam simajuntak 1993: 84) bukan memberikan pengetahuan pada anak didik melainkan mencarikan, menunjukkan, memberikan alat-alat atau cara-cara yang menumbuhkan minat serta persoalan-persoalan sendiri. Untuk itu, guru harus mampu membangkitkan minat belajar siswa terhadap materi yang di sampaikan. Pernyataan tersebut di dukung oleh Magnessen (1993), yang menyatakan bahwa kita belajar dari apa yang kita baca, dari apa yang kita dengar, dari apa yang kita lihat dan kita dengar, dari apa yang kita katakan, dan kita lakukan. Oleh karena itu, pembelajaran yang melibatkan siswa secara optimal adalah sesuatu yang sangat di harapkan dalam sebuah proses belajar mengajar.

Salah satu pendekatan yang cocok di gunakan dalam pembelajaran matematika adalah pendekatan pembelajaran kontekstual, atau yang lebih dikenal dengan *Contextual and learning* (CTL). Karena pendekatan pembelajaran kontekstual adalah strategi pembelajaran yang lebih berpihak dan memberdayakan siswa dalam pembelajaran matematika.

Penerapan pembelajaran kontekstual didalam kelas tidaklah sulit, karena penekatan pembelajaran ini menurut The Nortest regional Educatio laboratory USA (Suheman, 2002) memiliki karakteristik utama, yaitu Construivism, inquiry, Questioning, Learning Comunicity, Modeling, Reflektion dan Authentic Assesment. Hal ini seperti yang diungkapkan Depdiknas (Nurhadi, 2002:10), yang menyatakan bahwa: Penerapan CTL dalam kelas mudah. Secara garis besar, langkanya adalah sebagai berikut:

1. Kembangkan bahwa pemikiran bahwa anak akan belajar lebih bermakna dengan cara mereka sendiri, menemukan sendiri dan mengkonstruksi sendiri pengetahuan dan ketrampilan barunya.
2. Laksanakan sejauh mungkin kegiatan inkiri untuk semua topik

3. Kembangkan sifar ingin tahu siswa dengan bertanya
4. Ciptakan masyarakat belajar (belajar-belajar dalam kelompok)
5. Hadirkan ‘model’ sebagai contoh pembelajaran
6. Lakukan refleksi diakhir pertemuan
7. Lakukan penilaian yang sebenarnya dengan berbagai cara

Ketujuh karakteristik tersebut sangatlah berbeda dengan pembelajaran tradisional yang sebagaimana biasanya sering dilakukan diruang kelas dengan jumlah siswa antara 30 sampai 40 siswa, guru menjadi figur sentral dalam setiap pembelajaran dan penilaian yang lihat dari hasil akhir saja. Selanjutnya menurut Nurhadi (2002:7) secara garis besar perbedaan kontekstual dengan pendekatan tradisional adalah seperti yang tertera pada Tabel

Perbedaan Pendekatan Kontekstual dengan Pendekatan Tradisional

NO	Pendekatan Kontekstual	Pendekatan Tradisional
1.	Siswa secara aktif terlibat dalam proses pembelajaran	Siswa adalah penerima informasi secara pasif
2.	Siswa belajar dari teman melalui kerja kelompok, diskusi, saling mengoreksi	Siswa belajar secara individual
3.	Pembelajaran dikaitkan dengan kehidupan nyata dan atau masalah yang disimulasikan	Pembelajaran sangat abstrak dan teoritik
4.	Prilaku dibangun atas dasar kesadaran sendiri	Prilaku dibangun atas dasar kebiasaan
5.	Hadiah untuk prilaku baik adalah kepuasan diri	Hadiah untuk prilaku baik adalah pujian atau nilai angka rapor
6.	Pemahaman rumus dikembangkan atas dasar skemata yang sudah ada dalam diri siswa	Rumus ada di luar diri siswa, yang harus diterangkan diterima dihapalkan dan dilatihkan
7.	Pemahaman rumus itu relatif berbeda antara siswa yang satu dengan yang lainnya, sesuai dengan skemata siswa (on going process of development)	Rumus adalah kebenaran yang absolut (sama untuk semua orang). hanya ada dua kemungkinan yaitu pemahaman rumus yang salah atau pemahaman rumus yang benar
8.	Siswa menggunakan kemampuan berpikir kritis, terlibat penuh dalam mengupayakan terjadinya proses pembelajaran yang efektif, dan membawa skemata masing-masing kedalam proses pembelajaran	Siswa secara pasif menerima rumus atau kaidah (membaca, mendengarkan, mencatat, dan menghafal) tanpa memberikan kontribusi ide dalam proses pembelajaran.
9.	Pengetahuan yang dimiliki manusia dikembangkan oleh manusia itu sendiri. Manusia menciptakan atau membangun pengetahuan dengan cara memberi arti dan memahami pengalamannya.	Pengetahuan adalah penangkapan serangkaian fakta, konsep, atau hukum yang berada diluar diri manusia
10.	Siswa diminta bertanggung jawab memonitor dan mengembangkan pembelajaran mereka masing-masing.	Guru adalah penentu jalannya proses pembelajaran
11.	Penghargaan terhadap pengalamannya siswa sangat diutamakan	Pembelajaran tidak memperhatikan pengalaman siswa
12.	Hasil belajar diukur dengan berbagai cara : proses bekerja, hasil karya, penampilan, rangkuman, tes dan lain-lain	Hasil belajar hanya diukur dengan tes
13.	Pembelajaran terjadi diberbagai tempat, konteks, dan setting	Pembelajaran hanya terjadi didalam kelas

Pendekatan pembelajaran kontekstual (*Contextual teaching and learning*) adalah suatu sistem pengajaran yang di dasarkan pada alasan bahwa pengertian atau makna muncul dari hubungan antara konten dan konteksnya. Konteks memberi makna pada konten. Pemahaman yang lebih terhadap suatu konten dapat dicapai siswa jika diberikan konteks yang lebih luas dimana didalamnya siswa dapat membuat hubungan- hubungan. Jadi bagian penting dari pekerjaan guru adalah menyediakan konteks. Semakin banyak siswa mengaitkan pelajaran mereka dengan konteks, makin banyak pengertian yang dapat diurutkan dari pelajaran tersebut. Pendekatan kontekstual (*Contextual Teaching and Learning /CTL*) merupakan konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antarpengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat. Dengan konsep itu, hasil pembelajaran diharapkan lebih bermakna bagi siswa. Proses pembelajaran berlangsung alamiah dalam bentuk kegiatan siswa bekerja dan mengalami, bukan mentransfer pengetahuan dari guru ke siswa. Strategi pembelajaran lebih dipentingkan dari pada hasil dalam kelas kontekstual, tugas guru adalah membantu siswa mencapai tujuannya. Maksudnya, guru lebih banyak berurusan dengan strategi dari pada memberi informasi. Tugas guru mengelola kelas sebagai sebuah tim yang bekerja bersama untuk menemukan sesuatu yang baru bagi anggota kelas (siswa). Sesuatu yang baru datang dari menemukan sendiri bukan dari apa kata guru. Begitulah peran guru dikelas yang dikelola dengan pendekatan kontekstual. Atas dasar pemikiran tersebut di atas, penulis dalam penelitian ini memilih judul “pembelajaran matematika kontekstual untuk meningkatkan kemampuan penalaran siswa SD kelas IV”

TINJAUAN PUSTAKA

Matematika merupakan ilmu deduktif, aksiomatik, formal, hirarkis, abstrak, bahasa simbol yang padat arti dan semacamnya adalah sebuah sistem matematika. Sistem matematika berisikan model- model yang dapat di gunakan untuk mengatasi persoalan- persoalan nyata. Yang menjadi kenyataan dalam potret pembelajaran dan pendidikan sekarang bagi siswa terutama di SD, menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang menakutkan sehingga banyak para siswa yang kurang berminat dengan mata pelajaran matematika. Dikarenakan dalam proses pembelajaran matematika contohnya seperti pembelajaran GEOMETRI siswa hanya di perkenalkan dan di suruh menghafal tentang bangun datar dan bangun ruang sehingga tidak muncul pendekatan pembelajaran yang mengundang motivasi siswa dan aktifitas siswa proses pembelajaran hanya berpusat pada guru sebagai pusat informasi yang seharusnya di sini dalam mengajarkan matematika guru harus kreatif menggunakan pendekatan pembelajaran contohnya pendekatan pembelajaran kontekstual dan pemecahan masalah sehingga pengalaman langsung dengan lingkungan akan di alami oleh peserta didik.

Istilah matematika diambil dari Bahasa Yunani *mathema* yang bearti “relating to learning”, istilah ini mempunyai akar kata *mathema* yang berarti pengetahuan atau ilmu (knowledge science).

Berdasarkan etimologis menurut Tinggih (SPMK, Tim 2001) kata matematika yaitu ilmu pengetahuan yang di peroleh dengan bernalar. Matematika lebih menekankan aktifitas dalam rasio (penalaran). Begitu pula menurut Ruseffendi (1980: 148) matematika terbentuk sebagai hasil pemikiran manusia yang berhubungan dengan ide, proses dan penalaran.

Arti dan definisi yang tepat dari matematika tidak dapat diterapkan secara eksak (pasti) dan singkat. Definisi dari matematika makin lama makin sukar di buat, karena cabang matematika makin lama makin bertambah, dan makin bercampur satu sama lain (Ruseffendi, 1991: 42).

Yang dimaksud matematika dalam kurikulum pendidikan dasar dan menengah adalah matematika sekolah. Matematika sekolah adalah matematika yang di ajarkan di sekolah, yaitu matematika yang di ajarkan pada pendidikan dasar (SD dan SMP) dan pendidikan menengah (SMA dan SMK). Sedangkan pendidikan matematika sekolah dasar adalah matematika yang di ajarkan di sekolah dasar. Materi matematika SD terdiri atas bagian matematika yang di pilih, di saring, dan di rancang dari pedoman “resmi” di sesuaikan dengan kondisi, kemampuan dan kebutuhan sekolah. Siswa SD diharapkan berkembang secara optimal serta tidak terlepas dari perkembangan pendidikan matematika di dunia sekarang. Selain itu agar siswa tidak terlalu mendapat kesukaran

Prosiding Seminar Nasional Pendidik dan Pengembang Pendidikan Indonesia dengan Tema “*Membangun Generasi Berkarakter Melalui Pembelajaran Inovatif*”. Aula Handayani IKIP Mataram 14 Oktober 2017. ISSN 2598-1978 dalam mengaitkan konsep- konsep matematika dengan kebutuhan praktis sehari- hari, mampu untuk kebutuhan melanjutkan pendidikan selanjutnya.

Matematika merupakan disiplin ilmu yang membahas tentang bilangan, bangun ruang/ geometri, aljabar dan lain- lain, yang merupakan disiplin ilmu yang mempunyai sifat yang berbeda dari disiplin ilmu lain karena itu kegiatan belajar matematika seyogyanya tidak disamakan dengan ilmu lain. Selain itu peserta didik yang belajar matematika berbeda – beda kemampuannya sehingga kegiatan belajar harus memperhatikan kemampuan siswa dan hakekat matematika itu sendiri.

pendekatan pemecahan masalah matematika dalam hal ini adalah pendekatan pembelajaran yang menekankan pada pandangan pemecahan masalah matematika sebagai proses, yaitu suatu kegiatan yang lebih mengutamakan pentingnya prosedur langkah–langkah, strategi, dan karakteristik yang ditempuh siswa dalam menyelesaikan soal sehingga menemukan jawaban soal dan bukan hanya pada jawaban itu sendiri, langkah atau tahapan yang dapat ditempuh dalam pemecahan masalah menurut Polya ada 4, yaitu memahami masalah, memecahkan masalah, melakukan perhitungan, dan memeriksa kembali hasil.

Pendekatan kontekstual atau yang dikenal dengan *Cotextual Teaching and learning (CTL)*.di kembangkan oleh Washington State Concorcium for Contextual teaching learning. Yang melibatkan 11 perguruan tinggi, 20 sekolah, dan lembaga- lembaga yang bergerak di dalam dunia pendidikan di amerika serikat.

Pengajaran dan pembelajaran kontekstual (*Contextul teaching and learning*) adalah suatu sistem pengajaran yang di dasarkan pada alasan bahwa pengertian atau makna muncul dari hubungan antara konten dan konteksnya.

Konteks memberi makna pada konten. Pemahaman yang lebih terhadap suatu konten dapat dicapai siswa jika diberikan konteks yang lebih luas dimana didalamnya siswa dapat membuat hubungan- hubungan. Jadi bagian penting dari pekerjaan guru adalah menyediakan konteks. Semakin banyak siswa mengaitkan pelajaran mereka dengan konteks, makin banyak pengertian yang dapat diurutkan dari pelajaran tersebut.

Geometri adalah salah satu sistem matematika. Dalam belajar geometri bermula dari konsep pangkal yang tidak terdefiniskan secara jelas, tetapi kita meyakini adanya dan dapat di ilustrasikan.konsep pangkal tersebut adalah: titik, garis, memotong, terletak pada, antara, dan kongruen.(*Adjie Nohrowi,konsep dasar matematika: 156*).

Pada kenyataannya proses pembelajaran matematika yang dilaksanakan di sekolah hanya berfokus pada guru sebagai pusat informasi dan pendekatan atau metode ceramah menjadi satu andalan yang dipergunakan. Yang seharusnya guru harus lebih berkreaitif untuk menggunakan berbagai pendekatan dalam proses pembelajaran contohnya pendekatan kontekstual, dalam pendekatan ini pemahaman siswa lebih dihadapkan terhadap satu konten dan dapat dicapai jika diberikan konteks. Dalam konteks ini siswa akan mengerti apa makna belajar, apa manfaatnya, dalam status apa mereka, dan bagaimana mencapainya sehingga akan muncul pengalaman belajar dan aktifitas siswa.

METODE PENELITIAN

Penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas(*ClassroomAction research*) dimana penelitian tindakan kelas merupakan salah satu jenis penelitian yang dapat dilakukan oleh guru sebagai pengelola pendidikan (*Kasbolah Kasihani: 7” Penelitian tindakan kelas”*).

Penelitian tindakan kelas(*ClassroomAction research*) menawarkan satu cara baru untuk memperbaiki dan meningkatkan kemampuan atau profenalisme guru dalam kegiatan belajar-mengajar di kelas.(Suyanto, 1996).dengan melakukan penelitian tindakan kelas guru dapat memperbaiki praktik pembelajaran menjadi efektif.di samping itu guru juga dapat belajar secara lebih sistematis dari pengalamannya sendiri. Sementara itu cross (dalam Angelo,1991) menyatakan bahwa penelitian tindakan kelas bertujuan untuk meningkatkan wawasan pemahaman guru-guru tentang pemahaman guru tentang hubungan antara kegiatan belajar dan mengajar.

Penelitian tindakan kelas(*ClassroomAction research*) mengacu pada apa yang dilakukan guru di dalam kelas untuk melihat kembali, mengkaji secara seksama dan menyempurnakan kegiatan pembelajaran yang telah dilaksanakan serta memperbaiki proses pembelajaran yang

kurang atau dirasakan kekurangan agar menjadi lebih berhasil atau lebih efektif, efisien dan menarik. Adapun tujuan dari pelaksanaan Penelitian tindakan kelas (*Classroom Action research*) ini adalah (1) meningkatkan kualitas praktik belajar di sekolah dasar, (2) relevansi pendidikan (3) mutu hasil pendidikan, dan (4) efisiensi pengelolaan pendidikan

HASIL PENELITIAN

1. Hasil Tes Awal Kemampuan Matematik Siswa

Tujuan diadakannya tes awal adalah untuk mendapatkan gambaran awal tentang kondisi siswa, yang meliputi aspek intelektual dan emosional. Aspek intelektual dimaksud untuk mengetahui sejauh mana materi persyarat yang telah dimiliki oleh siswa terhadap materi tentang bilangan bulat untuk kepentingan itu disusun serangkaian soal yang dikerjakan oleh siswa.

Berdasarkan Tabel hasil tes awal pada lampiran skripsi ini menunjukkan bahwa nilai rata-rata yang diperoleh dari hasil tes awal siswa adalah 56,66. Dengan rentang perolehan siswa yaitu siswa yang memperoleh nilai 30 yaitu 6,06 %. Siswa yang memperoleh nilai 35 yaitu 12,12 %. Siswa yang memperoleh nilai 45 yaitu 3,03 %. Siswa yang memperoleh nilai 50 yaitu 18,18 %. Siswa yang memperoleh nilai 55 yaitu 12,12 %. Siswa yang memperoleh nilai 60 yaitu 12,12 %. Siswa yang memperoleh nilai 65 yaitu 9,09 %. Siswa yang memperoleh nilai 70 yaitu 12,12 %. Siswa yang memperoleh nilai 80 yaitu 15,15 %. Dengan demikian dapat digambarkan bahwa siswa mempunyai penguasaan penguasaan materi yang cukup dimana siswa yang memperoleh nilai 55 kebawah yaitu 51,51 %. Kemudian siswa yang memperoleh nilai 60 keatas hampir mencapai setengah dari jumlah siswa yaitu 48,48 %.

2. Kemampuan Penalaran Matematik

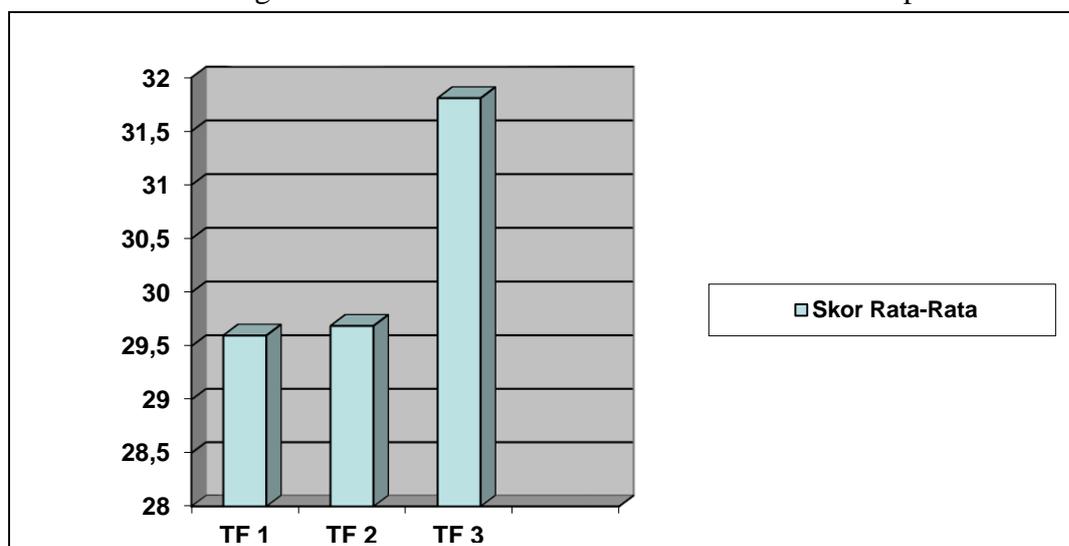
Pada penelitian ini tes dilaksanakan setiap akhir siklus tindakan pembelajaran. Tes tersebut (tes formatif) dimaksudkan untuk mengetahui peningkatan kemampuan penalaran matematik siswa. Setiap tes mengacu pada indikator penalaran matematik yang hendak diteliti, yaitu (1) menganalisis pernyataan-pernyataan dan memberikan contoh yang dapat mendukung atau yang bertolak belakang, (2) menggunakan hubungan antar variabel untuk menjawab setiap permasalahan yang diberikan, dan (3) menggunakan data yang mendukung untuk menjelaskan mengapa cara yang digunakan serta jawaban adalah benar.

Setelah tes dilakukan, kemudian dilakukan pemeriksaan menggunakan *holistic scoring rubrics* sebagai acuan pengskoran mengingat alat tes berupa tes uraian. Data yang dianalisis diperoleh dari hasil tes siswa pada setiap siklus tindakan.

a. Rata-rata Skor Tes Formatif Kemampuan Penalaran

Gambaran mengenai skor rata-rata tes kemampuan penalaran untuk setiap indikator pada setiap tes disajikan pada Diagram 4.1, Diagram 4.2, dan Diagram 4.3 berikut:

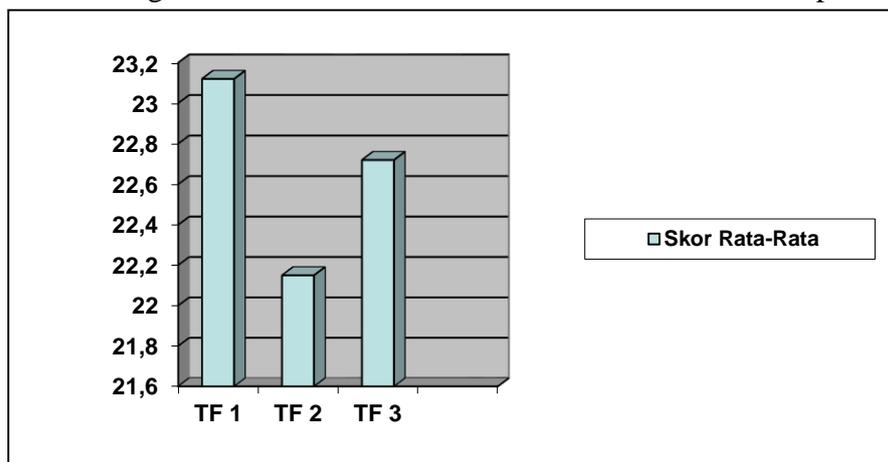
Diagram 4.1 Skor Rata-rata untuk indikator 1 Kemampuan Penalaran



Berdasarkan Diagram 4.1 diatas dapat terlihat peningkatan kemampuan penalaran matematik siswa untuk indikator 1 (menganalisis pernyataan-pernyataan dan memberikan contoh yang dapat mendukung atau yang bertolak belakang) pada setiap tes. Pada tes formatif 1 rata-rata skor yang diperoleh siswa adalah sebesar 29,60; pada tes formatif 2 rata-rata skor yang diperoleh siswa adalah sebesar 29,69; terlihat adanya peningkatan tes formatif 1 ke tes formatif 2 dengan gain sebesar 0,09; dan pada tes formatif 3 rata-rata skor yang diperoleh siswa adalah sebesar 31,81; pada tes formatif 2 dan tes formatif 3 terlihat adanya peningkatan yang cukup baik hal itu dilihat dari gain sebesar 2,12.

Rata-rata skor kemampuan penalaran untuk indikator 2 (menggunakan hubungan antar variabel untuk menjawab setiap permasalahan yang diberikan) untuk setiap tes dapat dilihat pada Diagram 4.2 berikut:

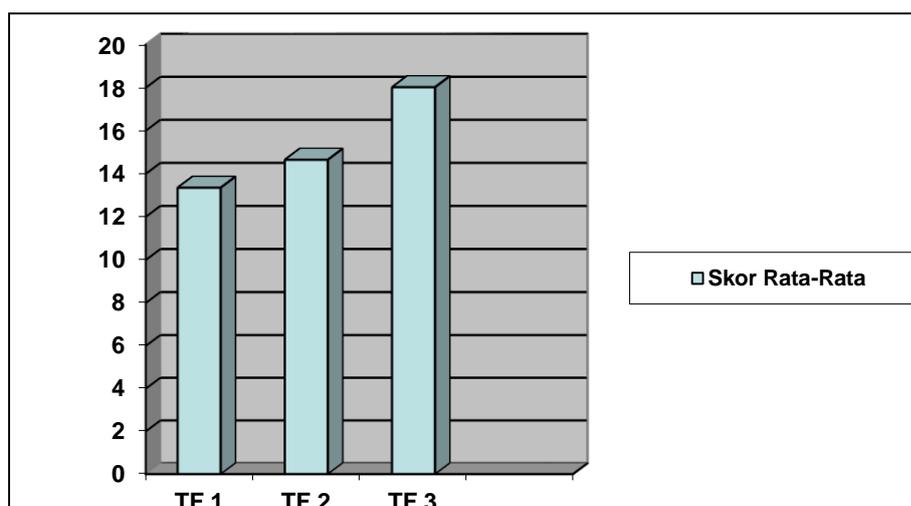
Diagram 4.2 Skor Rata-Rata Untuk Indikator 2 Kemampuan Penalaran



Berdasarkan Diagram 4.2 diatas dapat terlihat adanya penurunan dari tes formatif 1 ke tes formatif 2 hal ini disebabkan karena materi pada siklus II cukup sulit bagi siswa. Rata-rata skor yang diperoleh siswa pada tes formatif 1 sebesar 23.12; rata-rata skor yang diperoleh siswa pada tes formatif 2 adalah sebesar 22.15; dengan gain sebesar -0.87; dan terlihat adanya peningkatan pada tes formatif 3 rata-rata skor yang diperoleh siswa adalah 22.72; dengan gain sebesar 0.87.

Rata-rata skor kemampuan penalaran indikator 3 (menggunakan data yang mendukung untuk menjelaskan mengapa cara yang digunakan serta jawaban adalah benar) untuk setiap tes terlihat pada Diagram 4.3 berikut:

Diagram 4.3 Skor Rata-Rata Untuk Indikator 3 Kemampuan Penalaran



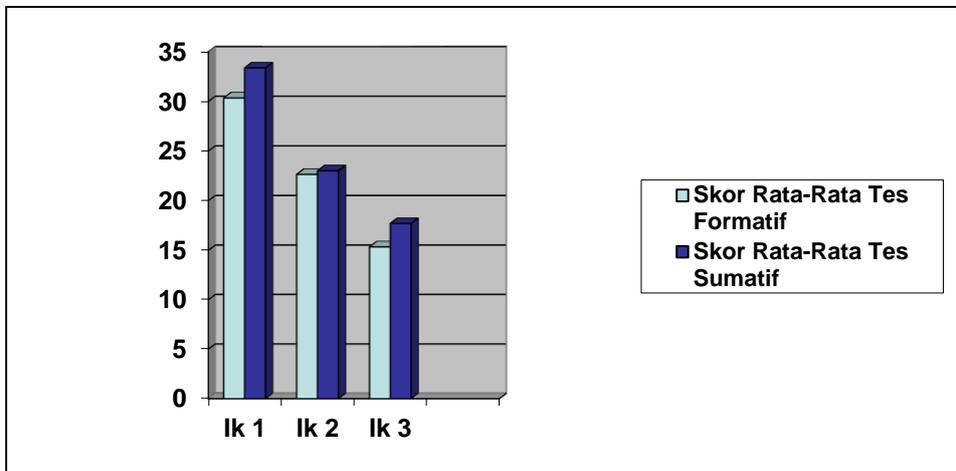
Berdasarkan Diagram 4.3 dapat terlihat adanya peningkatan kemampuan penalaran matematik siswa untuk indikator 3 pada setiap tes. Pada tes formatif 1 rata-rata skor yang diperoleh siswa adalah sebesar 13.36; pada tes formatif 2 rata-rata skor yang diperoleh siswa adalah sebesar 14.66; terlihat adanya peningkatan dari tes formatif 1 ke tes formatif 2 dengan gain sebesar 1.30;

Prosiding Seminar Nasional Pendidik dan Pengembang Pendidikan Indonesia dengan Tema “*Membangun Generasi Berkarakter Melalui Pembelajaran Inovatif*”. Aula Handayani IKIP Mataram 14 Oktober 2017. ISSN 2598-1978 dan pada tes formatif tiga rata-rata skor yang diperoleh siswa adalah 18.30; terlihat adanya peningkatan yang cukup besar dari tes formatif 2 ke tes formatif 3 dengan gain sebesar 3.63.

b. Perbandingan Skor Rata-Rata Tes Formatif Dengan Tes Sumatif Kemampuan Penalaran Matematik Dilihat dari Setiap Indikator

Gambaran perbandingan rata-rata skor tes formatif dengan tes sumatif untuk kemampuan penalaran matematik disajikan pada Diagram 4.4 berikut:

Diagram 4.4 Skor Rata-Rata Tes Formatif Dengan Tes Sumatif Kemampuan Penalaran

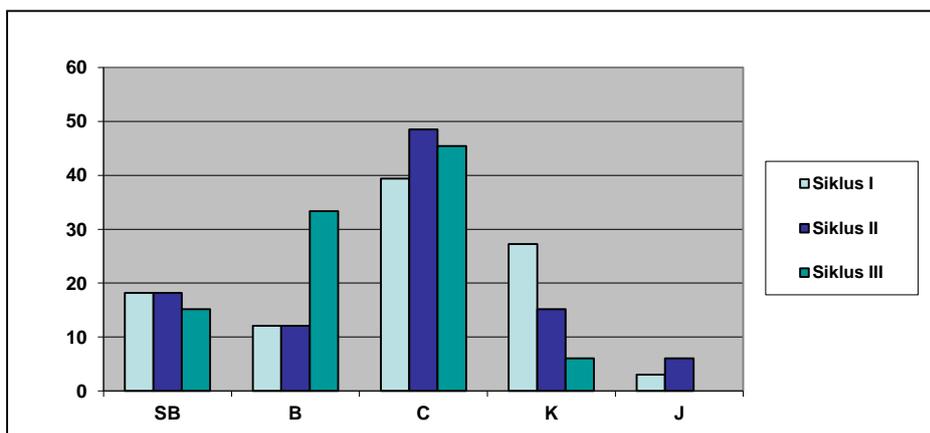


Dari tabel 4.4 dan diagram 4.4 dapat dilihat bahwa untuk setiap indikator penalaran terjadi peningkatan hal ini dapat dilihat dari masing-masing gain setiap indikator. Untuk indikator 1 peningkatannya sebesar 2.82; untuk indikator 2 peningkatannya sebesar 0.37; dan untuk indikator 3 peningkatannya sebesar 2.37.

c. Kriteria Kemampuan Penalaran Matematik Siswa Pada Setiap Siklus

Gambaran tentang kriteria kemampuan penalaran matematik siswa pada setiap siklus tindakan pembelajaran dapat dilihat pada Diagram 4.5 berikut:

Diagram 4.5 Kemampuan Penalaran Matematik Siswa



Berdasarkan Diagram 4.5 diatas dapat dilihat bahwa kemampuan penalaran matematik siswa untuk masing-masing kriteria pada setiap tindakan pembelajaran. Kriteria sangat baik mengalami penurunan yaitu pada siklus II ke siklus III hal ini disebabkan materi yang dipelajari rumit bagi siswa sedangkan pada siklus I ke siklus II kriteria sangat baik mempunyai persentase yang sama. Hal ini terlihat persentase kriteria sangat baik pada siklus I yaitu sebesar 18.18%; pada siklus II yaitu sebesar 18.18%; sedangkan pada siklus III 15.15%. Hal ini berarti, sebagian kecil siswa kemampuan penalarannya sangat baik walaupun pada siklus ke III terjadi penurunan.

Untuk kriteria baik pada siklus I ke siklus dua jumlah persentase yang diperoleh siswa sama yaitu kriteria baik pada siklus I adalah sebesar 12.12%; pada siklus II adalah sebesar 12.12%;

Prosiding Seminar Nasional Pendidik dan Pengembang Pendidikan Indonesia dengan Tema “*Membangun Generasi Berkarakter Melalui Pembelajaran Inovatif*”. Aula Handayani IKIP Mataram 14 Oktober 2017. ISSN 2598-1978 namun pada siklus II ke siklus III terjadi kenaikan yang baik hal ini ter lihat pada persentase kriteria baik pada siklus III yaitu sebesar 33.33%.

Untuk kriteria cukup terjadi peningkatan pada siklus I ke siklus II dari silus I persentase yang diperleh siswa yaitu sebesar 39.39%; dan pada siklus ke II persentase yang diperleh siswa yaitu sebesar 48.48%; sedangkan pada siklus ke III terjadi penurunan hal ini dapat dilihat dari presentase nilai cukup yang diperoleh siswa pada siklus ke III ini yaitu sebesar 45.45%. Hal ini berarti nilai cukup berkurang dan nilai baik bertambah.

Untuk kriteria kurang terjadi penurunan pada siklus I siswa yang memper oleh kriteria nilai kurang adalah sebesar 27.27%; pada siklus II kriteria nilai kurang terjadi penurunan yang cukup tajam dabandingkan dari siklus I persentase nilai yang diperoleh siswa yaitu sebesar 15.15%; sedangkan pada siklus III nilai yang diperoleh siswa terjadi penurunan yang sangat tajam dibandingkan dengan siklus I dan siklus II persentase nilai yang diperoleh siswa adalah sebesar 6.06%. hal ini pemahaman siswa sudah mulai bertambah dan meningkat hal ini dapat meningkatkan kriteria nilai sangat baik, baik, maupun cukup.

Untuk kriteria jelek terjadi penurunan dibandingkan dengan pada krateria sebelumnya. Pada kriteria jelek pada siklus I persentase nilai yang diperoleh siswa adalah sebesar 3.03%; dan pada siklus ke II persentase yang diperoleh siswa terjadi kenaikan yaitu sebesar 6.06%; sedangkan pada siklus ke III pemahaman yang diper oleh siswa sudah sangat meningkat hal ini dilihat dari tidak ada siswa yang memperoleh nilai jelek.

d. Respon Terhadap Pembelajaran Perdasarakan Angket.

Angket digunakan untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran matematika, terhadap pendekatan kontekstual, dan terhadap kemampuan penalaran matematik. Lembaran angket dapat dilihat pada lampiran skripsi ini. Lembaran angket terdiri dari SS (Sangat Setuju), S (Setuju), TS Tidak Setuju), dan STS (Sangat Tidak Setuju).

Pernyataan pernyataan yang terdapat dalam angket dibagi kedalam pernyataan ositif dan pernyataan negatif. Pernyataan positif sebanyak 12 pernyataan, yaitu padfa nomor 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14. Sedangkan pernyataan negatif sebanyak 2 pernyataan, yaitu pada nomor 3 dan 12.

Distri busi pernyataan untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran matematik, respon siswa terhadap pendekatan kontekstual, dan respon siswa terhadap penalaran dapat dirangkum pada tabel 4. 6

Tabel 4.6 Distribusi Pernyataan Respon siswa

Deskripsi	Indikator	No soal
Presepsi Terhadap Matematika	Menunjukkan kesukaan terhadap mata pelajaran matematika	1, 2, 3
	Menunjukkan kesungguhan mengikuti proses belajar mengajar	5, 6, 13, 14
Pembelajaran	Menunjukkan kesukaan terhadap pembelajaran dengan pendekatan kontekstual	4, 7, 8
Terhadap Penalaran Matematik	Menunjukkan persetujuan pembelajaran dengan pendekatan kontekstual terhadap penalaran matematik.	9, 10, 11

Hasil yang diperoleh dari data angket siswa disajikan dalam tabel 4.7 sebagai berikut:

NO	PERTANYAAN	SS %	S %	TS %	STS %
1.	Saya menyenangi pelajaran matematika	15 45.4	17 51.5	1 3.03	-
2.	Matematika pelajaran yang menarik	11 33.3	18 54.5	3 9.09	1 3.03
3.	Pembelajaran dengan metode ceramah saja hanya bisa membuat saya mengingat	3	11	11	7

	dan menghafal, saya tidak bisa memahami materi yang di ajarkan.	9.09	33.3	33.3	21.2
4.	Dengan pendekatan kontekstual diskusi kelompok dan dengan bantuan benda manipulatif saya termotifasi dan mudah memahami materi pelajaran.	19	12	2	
		57.5	36.3	6.06	-
5	Kesempatan berdiskusi dalam pembelajaran ini membuat saya lebih berani mengemukakan pendapat.	11	16	6	
		33.3	48.4	18.1	-
6.	Petunjuk dari guru membuat saya aktif berpikir dan lebih mudah dalam menyelesaikan masalah atau soal.	25	7		1
		75.7	21.2	-	3.03
7.	Materi yang sudah diajarkan dan dipelajari dapat diingat dalam waktu lama dengan menggunakan alat peraga dan pendekatan kontekstual.	6	19	7	2
		18.1	57.5	21.2	6.06
8.	Masalah bilangan yang di berikan membuat saya untuk mampu menghubungkan soal dengan kehidupan sehari-hari.	14	14	4	1
		42.4	42.4	12.1	3.03
9.	Masalah yang diberikan menuntut saya untuk untuk bernalar mencari kejelasan alternatif- alternatif jawaban yang lain.	2	31	11	2
		6.06	54.5	33.	6.06
10.	Soal-soal yang diberikan dalam pembelajaran sukar, sehingga membuat saya untuk lebih berpikir dan lebih teliti dalam menyelesaikan soal.	16	16	1	
		48.4	48.4	3.03	
11.	Dengan pendekatan kontekstual dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan penalaran saya terutama dalam menyelesaikan soal yang diberikan.	13	18	2	
		39.3	54.5	6.06	
12.	Pelajaran matematika sangat susah sehingga membuat saya tidak menyukai pelajaran matematika.	4	3	13	13
		12.1	9.09	39.3	39.3
13.	Saya senang belajar dan diskusi kelompok dengan teman-teman.	14	7	10	3
		42.4	21.2	30.3	9.09
14.	Dengan berkelompok saya memiliki kesempatan untuk bertukar pikiran dengan teman-teman yang lain dalam menyelesaikan masalah yang diberikan	8	13	9	3
		24.2	39.3	27.2	9.09

Perhitungan persentase setiap pernyataan dapat diinterpretasikan sebagai berikut:

1. Sebagian besar siswa menyenangi pembelajaran matematika hal ini dapat dilihat dari persentase pernyataan siswa yang menyatakan menyenangi pelajaran matematika yaitu siswa yang menyatakan Sangat Setuju (SS) sebanyak 45.4 %, siswa yang menyatakan Setuju (S) sebanyak 51.5 %, siswa yang menyatakan Tidak Setuju (TS) sebanyak 3.03 %, dan tidak ada siswa yang menyatakan pernyataan Sangat Tidak Setuju (STS).
2. Sebagian besar siswa mamilih pembelajaran matematika adalah pmlajaran yang menarik dan disukai hal ini dapat dilihat dari persentase pernyataan siswa yang menyatakan matematika pelajaran yang menarik yaitu siswa yang menyatakan Sangat Setuju (SS) sebanyak 33.3 %,

Prosiding Seminar Nasional Pendidik dan Pengembang Pendidikan Indonesia dengan Tema “*Membangun Generasi Berkarakter Melalui Pembelajaran Inovatif*”. Aula Handayani IKIP Mataram 14 Oktober 2017. ISSN 2598-1978 siswa yang menyatakan Setuju (S) sebanyak 54.5 %, siswa yang menyatakan Tidak Setuju (TS) sebanyak 9.09 %, dan siswa yang menyatakan Sangat Tidak Setuju (STS) sebanyak 3.03 %.

3. Sebagian besar siswa tidak menyenangi pembelajaran matematika dengan metode ceramah hal ini dapat dilihat dari pernyataan Pembelajaran dengan metode ceramah saja hanya bisa membuat saya mengingat dan menghafal, saya tidak bisa memahami materi yang di ajarkan. Siswa yang menyatakan Sangat Setuju (SS) sebanyak 9.09 %, siswa yang menyatakan Setuju (S) sebanyak 33.3 %, siswa yang menyatakan Tidak Setuju (TS) sebanyak 33.3 %, dan siswa yang menyatakan Sangat Tidak Setuju (STS) sebanyak 12.2 %.
4. Pada umumnya siswa memilih pendekatan kontekstual diskusi kelompok dan bantuan alat peraga mempermudah siswa dalam memahami materi pelajaran matematika hal ini dapat dilihat dari pernyataan, dengan pendekatan kontekstual diskusi kelompok dan dengan bantuan benda manipulatif saya termotivasi dan mudah memahami materi pelajaran. Siswa yang menyatakan Sangat Setuju (SS) sebanyak 57.5 %, siswa yang menyatakan Setuju (S) sebanyak 36.3 %, siswa yang menyatakan Tidak Setuju (TS) sebanyak 6.06 %, dan tidak ada siswa yang menyatakan Sangat Tidak Setuju (STS).
5. Pada umumnya siswa memilih diskusi adalah sesuatu hal yang membuat siswa lebih berani untuk mengemukakan pendapat hal ini dapat dilihat dari pernyataan, kesempatan berdiskusi dalam pembelajaran ini membuat saya lebih berani mengemukakan pendapat. Siswa yang menyatakan Sangat Setuju (SS) sebanyak 33,3 %, siswa yang menyatakan Setuju (S) sebanyak 48.4 %, siswa yang menyatakan Tidak Setuju (TS) sebanyak 18.1 %, dan tidak ada siswa yang menyatakan Sangat Tidak Setuju (STS).
6. Hampir seluruhnya siswa memilih bahwa arahan dan petunjuk dari guru menjadikan motivasi bagi siswa untuk berpikir dalam menyelesaikan soal hal ini dapat dilihat dari pernyataan, petunjuk dari guru membuat saya aktif berpikir dan lebih mudah dalam menyelesaikan masalah atau soal. Siswa yang menyatakan Sangat Setuju (SS) sebanyak 75.7 %, siswa yang menyatakan Setuju (S) sebanyak 21.2 %, tidak ada siswa yang menyatakan Tidak Setuju (TS) sebanyak, dan siswa yang menyatakan Sangat Tidak Setuju (STS) sebanyak 3.03 %.
7. Sebagian besar siswa memilih apabila menggunakan alat peraga dan pendekatan kontekstual materi yang sudah diajarkan dapat terserap dengan baik dan dapat diingat dalam waktu lama hal ini dapat dilihat dari pernyataan, materi yang sudah diajarkan dan dipelajari dapat diingat dalam waktu lama dengan menggunakan alat peraga dan pendekatan kontekstual. Siswa yang menyatakan Sangat Setuju (SS) sebanyak 18.1 %, siswa yang menyatakan Setuju (S) sebanyak 57.5 %, siswa yang menyatakan Tidak Setuju (TS) sebanyak 21.2 %, dan siswa yang menyatakan Sangat Tidak Setuju (STS) sebanyak 6.06 %.
8. Sebagian besar siswa memilih bahwa materi yang diajarkan dalam pelajaran matematika dapat dihubungkan dalam kehidupan sehari-hari hal ini dapat dilihat dari pernyataan, masalah bilangan yang di berikan membuat saya untuk mampu menghubungkan soal dengan kehidupan sehari-hari. Siswa yang menyatakan Sangat Setuju (SS) sebanyak 42.4 %, siswa yang menyatakan Setuju (S) sebanyak 42.4 %, siswa yang menyatakan Tidak Setuju (TS) sebanyak 12.1 %, dan siswa yang menyatakan Sangat Tidak Setuju (STS) sebanyak 6.06 %.
9. Lebih dari setengah siswa memilih bahwa apabila dalam pembelajaran matematika siswa diberikan masalah akan menumbuh kembangkan penalaran siswa hal dapat dilihat dari pernyataan, masalah yang diberikan menuntut saya untuk untuk bernalar mencari kejelasan alternatif- alternatif jawaban yang lain. Siswa yang menyatakan Sangat Setuju (SS) sebanyak 6.06 %, siswa yang menyatakan Setuju (S) sebanyak 54.4 %, siswa yang menyatakan Tidak Setuju (TS) sebanyak 33.3 %, dan siswa yang menyatakan Sangat Tidak Setuju (STS) sebanyak 6.06 %.
10. Hampir seluruh siswa memilih apabila soal yang diberikan memiliki tingkat kesukaran membuat siswa lebih teliti dan lebih berpikir dalam menyelesaikan soal tersebut hal ini dapat dilihat dari pernyataan, soal-soal yang diberikan dalam pembelajaran sukar, sehingga membuat saya untuk lebih berpikir dan lebih teliti dalam menyelesaikan soal. Siswa yang menyatakan Sangat Setuju (SS) sebanyak 48.4 %, siswa yang menyatakan Setuju (S) sebanyak 48.4 %,

Prosiding Seminar Nasional Pendidik dan Pengembang Pendidikan Indonesia dengan Tema “*Membangun Generasi Berkarakter Melalui Pembelajaran Inovatif*”. Aula Handayani IKIP Mataram 14 Oktober 2017. ISSN 2598-1978 siswa yang menyatakan Tidak Setuju (TS) sebanyak 3.03 %, dan tidak ada siswa yang menyatakan Sangat Tidak Setuju (STS).

11. Hampir seluruh siswa memilih apabila dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan kontekstual penalaran siswa akan meningkat hal ini dapat dilihat dari pernyataan, dengan pendekatan kontekstual dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan penalaran saya terutama dalam menyelesaikan soal yang diberikan. Siswa yang menyatakan Sangat Setuju (SS) sebanyak 39.3 %, siswa yang menyatakan Setuju (S) sebanyak 54.5 %, siswa yang menyatakan Tidak Setuju (TS) sebanyak 6.06 %, dan tidak ada siswa yang menyatakan Sangat Tidak Setuju (STS).
12. Sebagian besar siswa memilih tidak setuju bahwa pelajaran matematika sangat susah dan membuat siswa tidak menyukai pelajaran matematika hal ini dapat dilihat dari pernyataan, pelajaran matematika sangat susah sehingga membuat saya tidak menyukai pelajaran matematika. Siswa yang menyatakan Sangat Setuju (SS) sebanyak 12.1 %, siswa yang menyatakan Setuju (S) sebanyak 9.09 %, siswa yang menyatakan Tidak Setuju (TS) sebanyak 39.3 %, dan siswa yang menyatakan Sangat Tidak Setuju (STS) sebanyak 39.3 %.
13. Sebagian besar siswa memilih senang belajar matematika dengan diskusi kelompok hal ini dapat dilihat dari pernyataan, saya senang belajar dan diskusi kelompok dengan teman-teman. Siswa yang menyatakan Sangat Setuju (SS) sebanyak 42.4 %, siswa yang menyatakan Setuju (S) sebanyak 21.2 %, siswa yang menyatakan Tidak Setuju (TS) sebanyak 30.3 %, dan siswa yang menyatakan Sangat Tidak Setuju (STS) sebanyak 9.09 %.
14. Sebagian besar siswa memilih senang belajar matematika dengan diskusi kelompok karena dengan diskusi kelompok dapat menukar pikiran dengan sesama siswa lain hal ini dapat dilihat dari pernyataan, dengan berkelompok saya memiliki kesempatan untuk bertukar pikiran dengan teman-teman yang lain dalam menyelesaikan masalah yang diberikan Siswa yang menyatakan Sangat Setuju (SS) sebanyak 24.4 %, siswa yang menyatakan Setuju (S) sebanyak 39.3 %, siswa yang menyatakan Tidak Setuju (TS) sebanyak 27.2 %, dan siswa yang menyatakan Sangat Tidak Setuju (STS) sebanyak 9.09 %.

e. Respon Siswa Terhadap Pembelajaran Berdasarkan Wawancara

Wawancara dilakukan pada hari kamis 13 Febuari 2008. Teknik yang dilakukan dalam wawancara adalah guru mewawancarai enam orang siswa dan masing-masing siswa yang dipilih adalah mewakili kemampuan tinggi, sedang dan rendah. Pertanyaan dalam wawancara terdiri dari 10 pertanyaan seperti tampak pada lampiran pedoman wawancara untuk siswa. Ke 10 pertanyaan tersebut dibagi menjadi beberapa kelompok diantaranya yaitu: pertanyaan mengenai tanggapan siswa tentang pembelajaran yang telah dilaksanakan dan dibandingkan dengan pembelajaran sebelumnya, tanggapan siswa mengenai LKS yang diberikan dengan pemahaman materi pembelajaran, tanggapan siswa mengenai penggunaan penalaran untuk menyelesaikan masalah atau soal yang diberikan.

Hasil wawancara yang dilakukan adalah dapat disajikan menjadi beberapa kelompok diantaranya:

Tanggapan siswa mengenai pembelajaran yang telah dilakukan dan dibandingkan dengan pembelajaran sebelumnya, untuk kategori siswa yang berkemampuan tinggi menanggapi pembelajaran sekarang lebih enak karena mudah dimengerti, membuat kita berpikir keras untuk menjawab dan mengerjakan soal, pembelajaran seperti ini membuat kita lebih mengerti karena dikaitkan dengan masalah kehidupan sehari-hari, dengan pembelajaran seperti ini lebih aktif dan termotivasi.

Tanggapan siswa mengenai pembelajaran yang telah dilakukan dan dibandingkan dengan pembelajaran sebelumnya, untuk kategori siswa berkemampuan sedang, pembelajaran sekarang sering diskusi sehingga membuat kita lebih paham, dalam belajar kita dituntut untuk berpikir, pembelajaran seperti ini membuat kita lebih aktif, pembelajaran seperti ini guru hanya mengarahkan saja. Tanggapan siswa mengenai pembelajaran yang telah dilakukan dan dibandingkan dengan pembelajaran sebelumnya, untuk kategori siswa berkemampuan rendah, pembelajaran sekarang jadi lebih mengerti darisebelumnya, suasana kelas jadi lebih aktif. Tanggapan siswa tentang LKS yang

diberikan, untuk kategori siswa berkemampuan tinggi, LKS nya mudah dimengerti, menurut saya LKS yang diberikan sangat membantu dalam belajar. Tanggapan siswa tentang LKS yang diberikan, untuk kategori siswa berkemampuan sedang, LKS yang diberikan cukup bisa dimengerti, LKS yang diberikan cukup membantu dalam belajar. Tanggapan siswa tentang LKS yang diberikan, untuk kategori siswa berkemampuan rendah, LKS yang diberikan kadang sulit untuk dikerjakan kalau tidak dijelaskan dulu, tugas dalam LKS kadang memusingkan. Tanggapan siswa mengenai penalaran matematik, untuk kategori siswa berkemampuan tinggi, dalam membuat kesimpulan saya harus berpikir lebih keras, dalam memberikan alasan membuat saya lebih mengerti.

Tanggapan siswa mengenai penalaran matematik, untuk kategori siswa berkemampuan sedang, saya selalu pusing apabila dihadapkan dengan soal yang harus membuat kesimpulan, dalam membuat kesimpulan saya selalu takut gabenar. Tanggapan siswa mengenai penalaran matematik, untuk kategori siswa berkemampuan rendah, saya selalu bingung kalau disuruh membuat kesimpulan, kalau ada soal disuruh memberikan alasan kadang tidak dijawab karena sulit menjawabnya.

PEMBAHASAN

1. Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematik siswa

Pada bagian ini membahas bagaimana hasil penelitian atas pembelajaran matematika dengan pendekatan kontekstual untuk meningkatkan kemampuan penalaran siswa. Pembelajaran dengan pendekatan kontekstual memerlukan keterlibatan siswa secara utuh dan membutuhkan persiapan rencana pembelajaran yang matang.

Pada tindakan pertama dilaksanakan, siswa umumnya belum terbiasa dengan model pembelajaran matematika kontekstual yang identik dengan soal pemecahan masalah dalam proses pembelajarannya pun dilaksanakan secara diskusi kelompok. Hal ini terlihat pada langkah pemahaman soal untuk memahami kalimat soal siswa masih kurang siswa masih terfokus pada hasil jawaban dan belum memahami bagaimana langkah-langka dalam menyelesaikan soal yang diberikan. Kurangnya pemahaman siswa terhadap soal disebabkan masih ada siswa yang tidak bisa membaca soal atau memahami soal. Dalam hal proses diskusi siswa masih belum terbiasa dengan proses pembelajaran dengan diskusi disini siswa yang pengetahuannya tinggi selalu memonopoli setiap kegiatan diskusi sehingga siswa yang lain tidak mendapatkan kesempatan yang baik dalam diskusi kelompoknya. Pada tindakan pertama ini tingkat kemampuan penalaran siswa masih belum menunjukkan apa yang diharapkan hal ini dapat dilihat dari tiga indikator penalaran yang diteliti dimana seperti pada indikator pertama dalam mengerjakan soal yang diberikan siswa masih sulit menganalisis pernyataan-pernyataan dan memberikan contoh yang dapat mendukung atau yang bertolak belakang, pada indikator kedua juga siswa masih sulit menggunakan hubungan antar variabel untuk menjawab setiap permasalahan yang diberikan, sedangkan pada indikator yang ketiga juga siswa masih belum memahami dan masih sulit menggunakan data yang mendukung dan menjelaskan mengapa cara yang digunakan serta jawaban adalah benar. Dalam hal ini siswa masih menjawab soal secara sederhana dan terfokus pada hasil jawaban tanpa memikirkan cara pemecahan masalah berdasarkan indikator yang diberikan.

Kemudian pada tindakan kedua lebih diperbaikilagi sesuai dengan rumusan masalah dan tujuan penelitian ini. Dari kekurangan yang terjadi ditindakan pertama tadi dilaksanakan refleksi yang menyeluruh terutama pada proses pembelajaran mengenai diskusi kelompok yang tadinya pada tindakan pertama didominasi oleh siswa yang kemampuannya tinggi peneliti mengubah kelompok tersebut secara heterogen berdasarkan tingkat kemampuan yang tinggi, sedang, dan rendah peneliti mengarahkan siswa untuk lebih berkerjasama saling interaksi yang baik dalam hal melaksanakan diskusi kelompok. Siswa ditekan untuk lebih memahami soal dengan baik terutama mengenai instruksi yang mengarah pada indikator penalaran yang ingin dicapai.

Pemanfaatan alat peraga dan media pembelajaran menjadi faktor pendukung supaya stabilitan kegiatan pembelajaran berjalan dengan baik dan sangat membantu siswa dalam memahami materi yang diajarkan. Peningkatan kemampuan penalaran pada tindakan kedua ini menunjukkan peningkatan yang cukup baik dimana setiap indikator penalaran yang akan dicapai sebagian siswa sudah mulai memahami dan menjawab soal dengan baik. Berdasarkan tes formatif

ketiga indikator penalaran mengalami peningkatan persentase nilai yang diperoleh siswa walaupun masih ada siswa yang sebagian siswa yang prosedur jawaban benar tetapi hasilnya keliru.

Dalam hal ini mereka kurang menguasai materi prasyarat, hanya sebagian saja siswa yang sudah menunjukkan adanya pemahaman, dan menggunakan prosedur langkah yang benar. Selain itu masih ada juga siswa yang masih belum memahami langkah penyelesaian terhadap soal yang diberikan terutama dalam memberikan jawaban berdasarkan tiga indikator penalaran yang akan diukur. Kendala yang dihadapi pada tindakan kedua ini efektifitas penggunaan waktu masih terbengkalai dimana waktu dihabiskan siswa kebanyakan dalam diskusi disini kurangnya koordinasi guru dalam mengkondisikan kelas dan waktu dalam kegiatan pembelajaran terutama masih banyak siswa yang minta ijin untuk keluar kelas sehingga mengganggu aktifitas pembelajaran dan otomatis siswa tersebut kan ketinggalan dalam materi yang di diskusikan.

Hal yang mendukung meningkatnya kemampuan penalaran siswa pada siklus II jika dibandingkan dengan siklus I siswa sudah sedikit memahami langkah-langkah dalam menyelesaikan soal yang diberikan, pendekatan kontekstual yang selalu mengarahkan siswa pada konteks lingkungan siswa sehingga siswa mudah menerima materi yang diajarkan.

Pada tindakan ketiga siswa sudah menunjukkan pemahaman terhadap permasalahan yang diberikan. Kendala yang dihadapi pada tindakan sebelumnya direfleksikan pada tindakan ini seperti pada penggunaan waktu disini peneliti memberikan waktu kepada siswa dan menekankan pada siswa agar mempergunakan waktu dengan efektif sambil dipandu oleh guru dalam melaksanakan diskusi dan penggunaan alat peraga menjadi faktor pendukung sehingga siswa mudah memahami materi yang diajarkan. Untuk siswa yang sering meminta ijin keluar sebelum memulai pembelajaran guru menegaskan kepada siswa untuk tidak ada yang meminta ijin keluar kelas supaya tidak mengganggu proses pembelajaran.

Pada umumnya siswa sudah menggunakan prosedur penyelesaian dengan benar walaupun masih ada sebagian kecil siswa masih menulis langkah penyelesaian permasalahan tetapi tidak menjawab indikator penalaran yang dituangkan yang menjadi pertanyaan dalam soal yang diberikan, dan masih ada juga sebagian kecil yang keliru membuat prosedur penyelesaian. Hal ini terjadi karena siswa tersebut tidak memahami soal dengan seksama. Langkah yang dilakukan peneliti adalah membantu memperjelas soal serta menyuruh siswa lebih memperhatikan maksud dari isi soal sehingga siswa paham maksud dari isi soal yang diberikan. Hambatan yang ditemui bisa dalam bentuk pemahaman siswa terhadap soal, ketidak lengkapan siswa dalam menggunakan prosedur dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah atau juga dalam mengoperasikan prosedur penyelesaian dengan tingkat penguasaan materi persyaratan kurang, sehingga tujuan pembelajaran tidak tercapai sebagai mana yang diharapkan. Kesulitan yang dihadapi siswa selama pembelajaran antara lain masih kurang terbiasanya siswa dalam metode pembelajaran yang menekankan pemecahan masalah dan diskusi siswa masih tertanam dalam prosedur pembelajaran secara konvensional sehingga siswa tidak mandiri dan tidak percaya diri dalam menyelesaikan soal yang diberikan dan masih sulitnya untuk mengelola kelas dengan sebaik mungkin karena persiapan siswa untuk melaksanakan diskusi masih kurang. Dalam menyelesaikan soal yang diberikan siswa kurang cermat dalam membaca kalimat-kalimat dalam soal, siswa tidak memperhatikan prosedur penyelesaian soal. Tujuan pokok siswa terfokus pada hasil akhir tidak mengarah pada indikator penalaran matematik yang ditanyakan dalam soal.

Strategi alternatif dalam memperlancar proses belajar mengajar kaitannya dengan mengkondisikan kelas dan mempersiapkan siswa dalam hal diskusi kelas guru harus ekstra dalam mempersiapkan kelas sebelum memulai diskusi dan harus bisa membiasakan siswa dalam hal berdiskusi dan membiasakan siswa untuk bida terlepas dari kebiasaan pembelajaran secara konvensional dalam hal ini pembelajaran konvensional bukan tidak baik tetapi kurang mengarah pada pemecahan masalah dan dan untuk mengukur kemampuan penalaran matematik siswa. Sedangkan strategi alternatif untuk membantu siswa dalam memahami isi soal yang diberikan dan penggunaan prosedur penyelesaian soal antara lain dengan mengaitkan masalah dalam pembelajaran dengan masalah sehari hari yang pernah dialami oleh siswa serta membantu mengarahkan sedikit demi sedikit dengan bahasa yang sederhana sehingga siswa dapat memahami isi soal sehingga siswa

dapat mengadaptasinya kedalam bahasanya sendiri. Berdasarkan hasil pembelajaran tiap siklus, perencanaan pembelajaran berdasarkan pendekatan kontekstual menunjukkan peningkatan kemampuan penalaran matematik secara bertahap terutama berkaitan dengan nilai yang dicapai oleh siswa pada setiap proses pembelajaran yang dilaksanakannya selama melakukan pembelajaran.

Berdasarkan analisis menunjukkan bahwa terjadi peningkatan kemampuan penalaran siswa tiap siklus peningkatan penalaran terlihat pula dari peningkatan kemauan dan keuletan siswa dalam memecahkan masalah yang diberikan dalam LKS. Faktor pendukung terjadinya peningkatan penalaran ini yaitu efektifnya penggunaan refleksi sehingga kekurangan yang ada pada siklus sebelumnya dapat diperbaiki pada siklus ini, senangnya siswa dengan model pembelajaran kontekstual ini menjadi pendukung yang lebih baik bentuk soal pemecahan masalah yang dipadukan dengan kehidupan mereka menjadi daya tarik bagi siswa. Terdapatnya kemauan dan keuletan siswa dalam berkerja sama pada diskusi kelompok menjadi faktor yang meningkatkan pemahaman siswa dalam pembelajaran ini sehingga siswa dapat memrepresentasikan materi yang diberikan dengan baik.

Terdapatnya peningkatan kemampuan penalaran matematik siswa setiap siklus tindakan mengindikasikan bahwa pembelajaran dengan pendekatan kontekstual dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematik siswa. Hal ini disebabkan pembelajaran dengan pendekatan kontekstual dapat melatih siswa untuk berpikir kreatif, aktif, menggunakan daya nalar dalam mempelajari suatu masalah. Dengan adanya diskusi membuat mereka saling bertukar pendapat antar teman kelompoknya dengan begitu mereka diberikan kebebasan untuk berpendapat dalam menyajikan jawaban atau dalam menarik kesimpulan.

Rumusan kemampuan telah menggambarkan pengintegrasian berbagai aspek kemampuan siswa, yaitu aspek kognitif, afektif dan psikomotorik. Penetapan rumusan kegiatan juga secara bertahap telah menunjukkan kegiatan yang menggambarkan integrasi antara komponen-komponen tersebut. Penentuan kegiatan cukup bervariasi menggambarkan metode mengajar yang digunakan oleh guru cukup bervariasi. Hasil pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan kontekstual dapat melatih siswa untuk terbiasa menyelesaikan suatu permasalahan dengan berbagai alternatif pemecahan dan jawaban yang diperolehpun terdiri dari beberapa macam. Kemampuan penalaran matematik siswa ditunjukkan oleh adanya peningkatan kemampuan siswa dalam hasil yang dicapai siswa untuk setiap indikator penalaran yang hendak dicapai pada setiap siklusnya meningkat dengan cukup baik dan siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika kontekstual sudah menunjukkan tingkat kemampuan siswa dan dapat mengarahkan siswa dan membantu siswa untuk mengembangkan penalaran membantu proses berpikir dan bertindak dalam kehidupan sehari-hari, sehingga mereka lebih dewasa, dengan demikian mereka akan dapat mengatasi permasalahan yang akan dihadapinya.

Pelaksanaan penelitian tentang peningkatan penalaran ini belum sampai pada tahap maksimal seperti yang diinginkan dikarenakan dengan berbagai kendala yang dihadapi terutama mengenai kebiasaan siswa untuk melaksanakan diskusi, kebiasaan siswa dalam mengerjakan soal dengan pemecahan masalah, pembagian waktu yang efektif dan pengelolaan kelas masih belum mencapai tahap yang diinginkan. Solusi yang lebih baik untuk melaksanakan pembelajaran ataupun penelitian dengan mengukur hal yang sama seperti dalam penelitian ini seharusnya peneliti mempersiapkan dan mengetahui kesiapan siswa untuk melaksanakan diskusi siswa harus dibawa kepada kebiasaan dalam melaksanakan diskusi sehingga siswa tidak merasa canggung dalam melaksanakan proses pembelajaran dengan pemecahan masalah kontekstual.

2. Respon Siswa Terhadap Pembelajaran Matematika Kontekstual

Berdasarkan angket diketahui pada umumnya siswa lebih menyukai pembelajaran matematika dengan pendekatan kontekstual daripada pembelajaran dengan menggunakan metode ceramah saja. Dengan pembelajaran yang dikembangkan, motivasi siswa cukup tinggi dan siswa lebih semangat untuk belajar. Selain itu, kualitas siswa dalam merepresentasikan persoalan-persoalan matematik semakin baik. Pembelajaran yang dikembangkan memudahkan siswa untuk mengungkapkan dan menuliskan jawaban dari persoalan matematik sehingga siswa lebih bisa memahami materi dan persoalan-persoalan matematika. Soal-soal pemecahan masalah yang

Prosiding Seminar Nasional Pendidik dan Pengembang Pendidikan Indonesia dengan Tema “*Membangun Generasi Berkarakter Melalui Pembelajaran Inovatif*”. Aula Handayani IKIP Mataram 14 Oktober 2017. ISSN 2598-1978 dikaitkan dengan konteks dunia siswa dijadikan tantangan dan sangat menarik bagi sebagian besar siswa dan pada umumnya siswa menyukai pembelajaran matematika dengan pendekatan kontekstual seperti ini.

Selain mengisi angket, untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap pembelajaran dilakukan pula wawancara. Dari hasil wawancara dengan siswa, untuk kelompok yang tingkat pengetahuannya tinggi mempunyai tanggapan positif, dimana mereka menganggap pembelajaran ini pembelajaran yang bervariasi dan menantang dan dapat mengembangkan penalaran dimana soal yang diberikan ataupun dalam proses belajar mengajar materi yang diajarkan selalu berkaitan dengan kehidupan atau dunia siswa sehingga dapat dimengerti dengan baik. Sedangkan untuk kelompok yang tingkat pemahamannya sedang mempunyai tanggapan positif pula, mereka menganggap pembelajaran seperti ini pembelajaran yang mengasikkan dimana siswa dapat berkerjasama dalam diskusi kelompok dan mempunyai kesempatan yang sama dalam menjawab soal yang diberikan, soal yang diberikan pun mudah dipahami karena berkaitan dengan dunia siswa.

Faktor yang sangat mendukung sehingga siswa pada umumnya mempunyai tanggapan positif dengan pembelajaran ini adalah cara memodifikasi pembelajaran sehingga siswa dapat dengan senang mengikuti proses pembelajaran ini termasuk dalam soal yang diberikan dikaitkan dengan kehidupan anak. Sikap demokratis yang ditanamkan dalam proses diskusi sehingga semua siswa merasa dihargai baik siswa yang berpengetahuan tinggi maupun rendah berhak untuk mengutarakan pendapatnya.

Berdasarkan observasi pembelajaran matematika sudah sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), berdasarkan pengamatan observer siswa terlihat antusias dalam diskusi. Observer menyimpulkan pembelajaran matematika sudah terlihat menyenangkan bagi siswa. Sejalan dengan hasil angket, wawancara dan observasi, peneliti bertindak sebagai guru merasakan bahwa pada setiap siklusnya siswa mengalami perubahan kearah yang lebih baik.

Dari hasil pembahasan diatas dapat disimpulkan bahwa respon siswa tampak mengalami perubahan selama proses pembelajaran ini berlangsung. Berdasarkan hasil observasi angket dan wawancara yang telah dilaksanakan respon siswa sudah menunjukkan sangat baik dimana sebagian besar siswa yang bertanggapan positif dengan proses pembelajaran seperti ini hal ini didukung oleh hasil wawancara sebagian besar siswa juga memilih pembelajaran matematika kontekstual sebagai pembelajaran yang dapat membuat siswa dapat meningkatkan penalaran.

Peningkatan respon siswa berlangsung secara bertahap hal ini terlihat pada pelaksanaan tindakan pertama, banyak siswa bersikap acuh terhadap pembelajaran, tidak ada keinginan untuk berkerjasama atau mereka belajar sendiri-sendiri, merasa malu atau takut bertanya atau suka ngobrol ketika kerja kelompok berlangsung. Hal demikian akan menjadi penghalang terhadap kelancaran pembelajaran, sedangkan pada tindakan kedua dan ketiga respon siswa menunjukkan kearah yang lebih baik dimana siswa sudah bisa berkerjasama dalam diskusi kelompok sudah banyak yang aktif dalam mengajukan pendapat hal ini terbukti adanya peningkatan hasil kemampuan penalaran siswa dalam dua siklus terakhir.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada sebelumnya, pada bab ini dikemukakan beberapa kesimpulan sebagai berikut :

Dengan pembelajaran matematika melalui pendekatan kontekstual dapat meningkatkan penalaran matematika siswa. Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan kontekstual mampu membangkitkan minat, motivasi serta dapat meningkatkan penalaran matematik siswa dapat berpikir kritis dan kreatif dalam belajar matematika karena memberi pengalaman yang menyeluruh. Selain itu pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan kontekstual dapat merangsang siswa dalam menumbuhkan motivasi yang timbul dari diri siswa itu sendiri (intrinsik).

Dengan pendekatan kontekstual pada pembelajaran matematika mendorong siswa untuk membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapan dalam kehidupan sehari-hari, sehingga siswa belajar dari mengalami sendiri dan dapat meningkatkan motivasi belajar siswa, rasa senang belajar berpikir mandiri dan mampu mengambil keputusan. Sebagian

besar memiliki sikap positif terhadap pembelajaran matematika dengan pendekatan kontekstual sikap positif ini merupakan sebuah potensi yang dapat mendukung proses pembelajaran. Penggunaan pendekatan kontekstual mampu mengubah pola sikap siswa yang semula kurang semangat dan respon menjadi semangat dan percaya diri. Pendekatan kontekstual dalam pembelajaran matematika menekankan pada proses pembelajaran. Pendekatan kontekstual (CTL) merupakan suatu konsep belajar yang mengaitkan materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa. Pendekatan ini mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapan dalam kehidupan sehari-hari, sehingga siswa belajar dari mengalami sendiri, menemukan sesuatu yang baru yang berguna bagi dirinya, menerapkan ide mereka, dan menumbuhkan komunikasi dalam bentuk kerja kelompok. Pendekatan kontekstual dalam pembelajaran matematika ternyata berhasil meningkatkan kemampuan penalaran matematik siswa.

SARAN

Setelah melakukan penelitian, membahas, menyimpulkan hasil penelitian, pada bagian akhir skripsi ini penulis mengajukan beberapa saran yang berhubungan dengan pembahasan sebelumnya:

Untuk mencapai tujuan pembelajaran dan hasil belajar yang ingin dicapai hendaknya menggunakan pendekatan kontekstual karena akan mendorong terciptanya proses belajar yang efektif, kondusif, bermakna dan menyenangkan serta akan menumbuhkan motivasi siswa sehingga dapat meningkatkan penalaran matematik siswa. Dalam mengajarkan pembelajaran matematika dengan pendekatan kontekstual hal yang harus diperhatikan adalah penggunaan waktu harus benar-benar diperhitungkan dan pengelolaan kelas terutama dalam diskusi kelas harus lebih diperhatikan. Libatkan siswa sepenuhnya dalam proses pembelajaran terutama dalam pemecahan masalah matematika sehingga siswa dapat menemukan konsepnya sendiri dan merasakan manfaat belajar. Hendaknya dalam menggunakan pendekatan kontekstual guru tidak hanya pada mata pelajaran matematika saja tetapi pada mata pelajaran yang lain dapat diterapkan. Guru hendaknya memberi kebebasan kepada siswa untuk mengembangkan kemampuan dan pengetahuan yang dimilikinya pada setiap pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Alwasilah. C A. (2007). *Contextual Teaching & Learning Menjadikan Kegiatan Belajar-Mengajar Mengasikan dan Bermakna*. Bandung: Mizan Learning Center.
- Budhi S. W. (2003). *Langkah Awal Menuju Olimpiade Matematika*. Jakarta. Ricardo.
- Cecep. (2004). *Upaya Meningkatkan Pemahaman Matematika Siswa Melalui Pembelajaran Berkelompok Tipe Jigsaw*. Skripsi Tidakditerbitkan. UPI
- Depdiknas. *Kurikulum 2006*. Jakarta. Media Makmur Majumandiri
- Fitra Puspa C. (2007). *Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Kontekstual Untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMA*. Skripsi Tidakditerbitkan. UPI.
- Hamalik Oemar. (2001). *Proses Belajar Mengajar*. Bumi Angkasa. Jakarta.
- Herman, T. (2007). ”*Pembelajaran Matematika Berbasis Masalah Untuk Menumbuhkembangkan Kemampuan Penalaran Adaptif dan Kompetensi Strategis Siswa SD*”. Proposal Hibah Penelitian PGSD. PGSD UPI Bandung.
- Heruman. (2003) *Pembelajaran kontekstual terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika di kelas iv sekolah dasar*. Tesis Pogran Pasca Sarjana UPI.Tidak di terbitkan.
- [http://awan965.wordpress.com/pembelajaran kontekstual](http://awan965.wordpress.com/pembelajaran_kontekstual).
- Magnessen. (1983). *Improvement learn Student*. Bandung: UPI
- Kasoblah, K. (1998). *Penelitian Tindakan Kelas*. Malang: Depdiknas
- MCINTOSH. R dan JARRET. D. (2000). *Pengajaran Pemecahan Masalah Matematika*. KIT PEIXOTTO. Pusat Edukasi Matematika Dan Sains.
- Muslim & Jumhana, N. (2007). ”*Upaya Meningkatkan Keterampilan Proses Sains dan Sikap Ilmiah Siswa SD Melalui Model Pembelajaran Inkuiri*”. Proposal Hibah Penelitian PGSD. PGSD UPI Bandung.
- Mustofa A. (2006). *Penggunaan Pendekatan Inkuiri Dalam Pembelajaran Matematika Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa*. Skripsi Tidakditerbitkan. UPI.

- Prosiding Seminar Nasional Pendidik dan Pengembang Pendidikan Indonesia dengan Tema “*Membangun Generasi Berkarakter Melalui Pembelajaran Inovatif*”. Aula Handayani IKIP Mataram 14 Oktober 2017. ISSN 2598-1978
- Nurhadi.(2002). *Pendekatan Kontekstual*. Jakarta : Dirjen Dikdasmen
- Qodariyah Nur N. (2006). *Pembelajaran Dengan Menggunakan Pendekatan Kontekstual Dalam Upaya Meningkatkan Kemampuan Penalaran dan Komunikasi Matematik Siswa SMU*. Skripsi Tidakditerbitkan. UPI.
- Ross, K.E.L. (2000). *The Procces of Mathematics*. [Online]. Tersedia: [http://www.mdk12org/insteruction/success.mspap/mathematics/math process.html](http://www.mdk12org/insteruction/success.mspap/mathematics/math%20process.html).
- Ruseffendi, H.E.T. (1991). *Pengantar kepada membantu guru mengembangkan kemampuannya dalam pengajaran matematika untuk meningkatkan CBSA*. Bandung: Taristo.
- Rusliwati T. (2007). *Pendekatan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan prestasi belajar matematika siswa kelas IV SD negeri sejahtera II kecamatan sukajadi kota bandung*. Skripsi Tidak diterbitkan. UPI
- Ruswayati. Y. (2004). *Peningkatan Kemampuan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Melalui Pendekatan Kontekstual*. Skripsi Tidakditerbitkan. UPI.
- Subarinah s. (2006). *Inovasi pembelajaran matematika*. Jakarta. Depdiknas Dirjen pendidikan tinggi Direktorat Ketenagaan.
- Sumarmo, U. (1987) *Kemampuan Pemahaman dan Penalaran Matematika Siswa Sekolah Menengah Atas (SMA) dikaitkan dengan Kemampuan Panalartan Logik Siswa dan beberapa Unsur Proses Belajar Mengajar*. Disertasi Doktor pada FPMIPA UPI Bandung: Tidak ditebitkan.
- Syah M. (1993). *Psikologi Belajar*. Jakarta: Raga Grafindo Persada
- Suherman, E dan Kusumah, Y.S. (1990). *Petunjuk Praktis Untuk Melaksanakan Evaluasi Pendidikan Matematika*. Bandung: Wijayakusumah
- Tinggih. (2001). *Pendidikan Matematika*. SPMK
- Trimulya J. (2006). *Pembelajaran Matematika Melalui pendekata kontekstual*.Skripsi tidak di terbitkan.
- W Wahyu Iwan. (2007). *Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Kontekstual Untuk Meningkatkan Kemampuan Tilikan Ruang*. Skripsi tidak di terbitkan.