

MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIKA DENGAN PENDEKATAN PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA

Soleman Talib

¹ Dosen Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Bumi Hijra Tidore

E-mail: solemantalib@gmail.com

Info Artikel

Kirim: 10 November
2021

Terima: 22
November 2021

Terbitan Online 1
Desember 2021

Kata-kata kunci:

Kesalahan siswa,
Analisis Kesalahan,
operasi hitung,
bentuk aljabar

ABSTRAK

Dalam pandangan siswa pada umumnya, matematika merupakan pelajaran yang sulit untuk dipahami. Siswa merasa tidak senang, tidak tertarik dan siswa tidak efektif selama pembelajaran. Hal tersebut menyebabkan selama proses pembelajaran kegiatan belajar mengajar, guru hanya sebagai sumber informasi, sedangkan siswa hanya menerima informasi, sehingga penulis berharap dengan menggunakan pembelajaran kontekstual, dapat meningkatkan kemampuan kreatif siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika karena pembelajaran berbasis kontekstual berharap guru dalam memberikan materi pelajaran dapat menghubungkan antara konsep dengan pembelajaran siswa dengan pengalaman siswa dalam kehidupan sehari-hari, menghubungkan antara konsep selesai bersandar dan memberi kesempatan kepada siswa untuk membangun pengetahuan sendiri, menemukan, kerja kelompok dan membuat refleksi. Sehingga penerapan pembelajaran kontekstual lebih memungkinkan siswa untuk memahami atau merealisasikan proses tugas matematika dengan tidak bersandar pada hati tetapi lebih mengarah pada tujuan mereka. pemahaman saja dengan sesuai apa yang dapat mereka temukan.

Copyright © 2021

JIMAT

1. PENDAHULUAN

UU No 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab II Pasal 3 menyatakan Pendidikan Nasional bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Pendidikan memiliki peranan yang sangat penting dalam kehidupan berbangsa dan bernegara. Ketika generasi-generasi muda memiliki pendidikan yang baik, tentu perkembangan bangsa akan jauh lebih

baik. Maka dari itu pembelajaran yang diberikan kepada peserta didik dalam pendidikan secara formal maupun informal jugaharus yang terbaik.

Menurut Widdhiarto (2005:1), Pembelajaran di SMP cenderung text book oriented dan kurang terkait dengan kehidupan sehari-hari siswa. Pembelajaran konsep cenderung abstrak dan penyampaian cenderung dengan metode ceramah, sehingga konsep-konsep akademik kurang bisa atau sulit dipahami. Mencermati hal tersebut di atas, sudah saatnya untuk diadakan pembaharuan, inovasi ataupun gerakan perubahan dalam pembelajaran. Pembelajaran kontekstual adalah pembelajaran yang peneliti pilih sebagai inovasi dalam proses pembelajaran di kelas yang diharapkan dapat membantu kemajuan belajar siswa. Pembelajaran kontekstual adalah konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat (Sagala 2009:87). Disamping itu dalam pembelajaran kontekstual lebih diutamakan belajar bermakna dan menghubungkan materi yang dipelajari dengan materi yang sudah ada di benak siswa.

Pembelajaran yang mengaitkan materi dengan pengalaman siswa lebih berkesan bagi siswa dibandingkan dengan pembelajaran yang diperoleh lewat informasi guru. Cara ini sangat bermanfaat bagi siswa karena secara tidak langsung pembelajaran ini melatih siswa untuk dapat menghubungkan antar konsep dalam matematika, menghubungkan konsep matematika dengan ilmu yang lain dan menghubungkan konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari. Siswa juga diberikan kesempatan untuk dapat mengkomunikasikan ide/gagasan matematika yang dipelajari dengan cara tertentu. Ragam representasi yang sering digunakan dalam mengkomunikasikan ide-ide matematis antara lain: Diagram (gambar) atau sajian benda konkret, tabel chart, pernyataan matematika, teks tertulis ataupun kombinasi dari semuanya (Rahmi dalam Hutagaol, 2007 : 3).

Dalam proses pembelajaran matematika yang bersifat abstrak dibutuhkan suatu kemampuan representasi yang baik, sehingga matematika yang bersifat abstrak tersebut lebih mudah dipahami. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk memahami matematika dengan memperkenalkan mulai dari masalah-masalah yang konkret yaitu

dengan cara mengamati, menduga, mengkaji, menganalisis, menemukan dan membuat kesimpulan dari benda benda konkrit atau model modelnya.

Berdasarkan uraian di atas, perlu dilakukan suatu penelitian yang diformulasikan dengan judul: “Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematika Dengan Pendekatan Pembelajaran Kontekstual Pada Mata Pelajaran Matematika pada siswa kelas VIII SMP N 12 Tikep”.

Sebagai guru harus berupaya menguasai berbagai pendekatan ataupun strategi yang membuat siswa merasa senang dan termotivasi untuk mengikuti pembelajaran matematika sebab sampai saat ini matematika masih dipandang oleh siswa sebagai pelajaran yang sangat sulit dipelajari. Berbagai permasalahan yang dapat dijangkau dari peserta didik dan guru dalam pembelajaran matematika yaitu (1) Sebagian besar siswa tidak menyukai pelajaran matematika, (2) Siswa cenderung meniru langkah-langkah penyelesaian guru, (3) Kurangnya kemampuan siswa terhadap materi pelajaran terutama pada pelajaran matematika, (4) Siswa bosan dengan cara mengajar guru yang setiap pertemuan hanya menggunakan metode ceramah saja, (5) Siswa mengalami kesulitan dalam menjawab soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, (6) Siswa kurang mampu mengkomunikasikan pengetahuannya dalam berbagai soal.

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: Apakah dengan menggunakan pembelajaran kontekstual dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematika tentang relasi dan fungsi?

Yang menjadi tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui penggunaan pembelajaran kontekstual dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematika siswa tentang relasi dan fungsi.

Adapun hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi pengembangan pembelajaran matematika antara lain :

1. Bagi peneliti, dapat meningkatkan pengetahuan dan wawasan dalam penelitian ilmiah.
2. Bagi siswa, memperoleh penyajian materi dengan pendekatan pembelajaran kontekstual dan diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar dalam pelajaran matematika.

3. Bagi guru, diharapkan dapat menambah pengetahuan dalam melaksanakan tugas sehingga dapat meningkatkan kualitas pembelajaran matematika.

2. KAJIAN TEORETIK

Kemampuan Komunikasi matematika

Pengertian Kemampuan Komunikasi Matematika Menurut NCTM (National Council of Teachers of Mathematic) komunikasi merupakan suatu tantangan bagi siswa di kelas untuk mampu berfikir dan bernalar tentang matematika yang merupakan sarana pokok dalam

mengekspresikan hasil pemikiran siswa baik secara lisan maupun tertulis. Sedangkan Ramdani, menyatakan kemampuan komunikasi matematika adalah kemampuan untuk berkomunikasi yang meliputi kegiatan penggunaan keahlian menulis, menyimak, menelaah, menginterpretasikan, dan mengevaluasi ide, simbol, istilah serta informasi matematika yang diamati melalui proses mendengar, mempresentasi, dan diskusi. Menurut Heris dalam bukunya mengatakan bahwa kemampuan komunikasi adalah Komunikasi matematis merupakan satu kemampuan dasar matematika yang esensial dan perlu dimiliki oleh siswa sekolah menengah (SM) (Rafika Aditama, 2017).

Kerangka Berpikir

Pembelajaran kontekstual adalah sebuah sistem belajar yang didasarkan pada filosofi bahwa siswa mampu menyerap pelajaran apabila mereka menangkap makna dalam materi akademis yang mereka terima, dan mereka menangkap makna dalam tugas-tugas sekolah jika mereka bisa mengaitkan informasi baru dengan pengetahuan dan pengalaman yang sudah mereka miliki sebelumnya. Proses menyerap makna dalam materi oleh siswa melalui penyajian guru sangat penting dalam menanamkan konsep-konsep matematika dalam benak siswa, sehingga pengetahuan tersebut bertahan lama dalam benak siswa dan menjadi pengalaman atau kemampuan awal matematika dimasa mendatang.

Selanjutnya mengaitkan informasi baru dengan pengetahuan yang mereka miliki merupakan suatu kemampuan atau keterampilan akademik yang perlu dikembangkan. Dalam proses pembelajaran matematika, proses mengaitkan atau melakukan hubungan antara pengetahuan yang telah dimiliki siswa dengan pengetahuan yang baru diperoleh

melalui pembelajaran untuk memecahkan masalah matematika disebut kemampuan komunikasi matematika.

Oleh karenanya, pembelajaran kontekstual (*Contextual Teaching and Learning*) dimana pembelajaran yang menghubungkan konsep yang dipelajari dengan situasi nyata (sehari-hari) yang dialami siswa, diduga dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam melakukan hubungan-hubungan antara konsep-konsep, keterampilan matematika dengan konsep baru sehingga menciptakan langkah-langkah penyelesaian dalam memecahkan masalah. Secara umum, penerapan pembelajaran kontekstual dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematika siswa dalam memecahkan masalah matematika.

Selain itu, secara konseptual pembelajaran kontekstual dapat membantu guru dalam mengkontekstkan (sesuai dengan kehidupan nyata) konsep pembelajaran matematika yang bersifat abstrak sehingga memudahkan siswa dalam menangkap/menyerap konsep tersebut sehingga pembelajaran lebih bermakna. Pembelajaran yang lebih bermakna sangat membantu siswa bukan hanya memahami konsep dengan cepat, tetapi juga dapat membantu siswa agar pemahaman konsep tersebut dapat bertahan lama sehingga dapat membantu dalam menyelesaikan masalah-masalah matematika yang berkaitan dan prosedural.

Jika mencermati uraian di atas, maka patut diduga bahwa penerapan pembelajaran kontekstual dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan kemampuan Komunikasi matematika siswa. Karena dalam pembelajaran kontekstual dalam pembelajaran matematika, proses belajar mengajar merujuk pada proses mengaitkan antara topik dengan topik, antara materi yang satu dengan materi yang lain, antara matematika itu sendiri dengan mata pelajaran lain dan kaitannya dengan dunia nyata atau kehidupan sehari-hari.

Oleh karenanya secara garis besar bahwa penerapan pembelajaran kontekstual (*Contextual Teaching and Learning*) dapat meningkatkan kemampuan koneksi dan komunikasi matematika.

Hipotesis Tindakan

Hipotesis tindakan sebagai berikut, “Jika dalam pembelajaran matematika menggunakan pembelajaran kontekstual, maka akan dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematik siswa.

3. METODOLOGI PENELITIAN

Subyek penelitian adalah peserta didik SMP Negeri 12TidoreKepulauan. Kelas VIII Tahun Pelajaran 2020/2021.

Untuk memperoleh data dalam penelitian ini dikembangkan empat buah instrumen penelitian yang terbagi dalam dua jenis, yaitu tes dan non tes, instrumen dalam jenis tes kemampuan komunikasi matematika. Sedangkan insrtumen dalam bentuk jenis non-tes terdiri dari observasi kegiatan guru, dan kegiatan peserta didik. Instrumen yang berbentuk tes, dilakukan uji validitas dan reliabilitas. Untuk validitas butir tes menggunakan korelasi *product moment dari person* sedangkan untuk reliabilitas instrumen menggunakan *Alpha Cronbach*.

Proses analisa data sudah dilakukan sejak mulai dari tahap penyusunan rencana pembelajaran.. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan analisis kualitatif dan kuantitatif sederhana.

4. HASIL PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan dalam 2 siklus, sehingga hasil penelitian juga terbagi kedalam dua siklus. Siklus I, hasil observasi yang terdiri atas; (1) aktifitas guru yang terdiri dari 24 aspek rata-rata ketuntasan 74,47%, (2) akitifitas siswa, yang terdiri dari 10 aspek, rata-rata ketuntasan 57,5%, (3) Kemampuan komunikasi matematika rata-rata ketuntasan 56,25%. Dari hasil capaian katuntasan siklus I, jika dibandingkan dengan indikator kinerja yang ditetapkan yakni $\geq 80\%$, maka ketuntasan pada siklus I belum mencapai indikator kinerja atau keberhasilan, sehingga perlu dilanjutkan ke siklus II.

Pada siklus II, hasil observasi yang terdiri atas; (1) aktifitas guru yang terdiri dari 24 aspek rata-rata ketuntasan 93,75%, (2) akitifitas siswa, yang terdiri dari 10 aspek, rata-rata ketuntasan 90%, (3) Kemampuan komunikasi matematika, rata-rata ketuntasan 90,62%. Dari hasil capaian katuntasan siklus II, jika dibandingkan dengan

indikator kinerja yang ditetapkan yakni $\geq 80\%$, maka ketuntasan pada siklus II telah mencapai indikator kinerja atau keberhasilan.

5. PEMBAHASAN

Hasil penelitian di atas menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran kontekstual mampu meningkatkan kemampuan komunikasi matematika khususnya pada siswa kelas VIII SMP Negeri 12Tikep.

Selanjutnya berdasarkan hasil penelitian tersebut, maka para guru matematika SMP Se Kota Tidore Kepulauan seharusnya dapat menggunakan atau menerapkan pembelajaran kontekstual untuk membangun pemahaman yang komprehensif peserta didik tentang materi matematika. Melalui penerapan pembelajaran kontekstual ini sekaligus dapat mengurangi terjadinya verbalisme pada diri peserta didik dan lebih mendekatkan mereka dengan lingkungan sebagai sumber belajar.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan dapat dikemukakan beberapa simpulan sebagai berikut:

1. Bahwa kemampuan komunikasi matematika mengalami peningkatan setelah dikenai tindakan melalui siklus I dan siklus II.
2. Pendekatan pembelajaran kontekstual dalam prosesnya mampu meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep/materi yang disajikan guru sehingga berimplikasi pada peningkatan kemampuan komunikasi matematika.

Saran

Berdasarkan simpulan dan implikasi dari hasil penelitian ini, maka penulis perlu menyarankan hal-hal sebagai berikut.

1. Para guru matematika disarankan untuk menggunakan pendekatan pembelajaran kontekstual sebagai pendekatan pembelajaran alternatif dalam pembelajaran matematika.
2. Pembelajaran matematika sangat sarat dengan konsep-konsep abstrak, sehingga guru perlu meningkatkan kemampuan komunikasi matematika. Telah terbukti

bahwa, komunikasi matematika sangat tergantung pada pendekatan pembelajaran yang diterapkan guru.

3. Untuk kesempurnaan penelitian ini, disarankan kepada peneliti untuk mengadakan penelitian lanjutan dengan melibatkan variabel lain, seperti kemampuan berpikir logis, kemampuan memecahkan masalah, penalaran, gaya berpikir, pengetahuan verbal dan lain-lain, sehingga dapat meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap matematika

Daftar Pustaka

- Dimiyati & Mudjiono(1994), *Belajar dan Pembelajaran*: Jakarta, Dirjen Dikti Depdikbud RI,
- Hutagaol K(2007), *Pembelajaran kontekstual untuk meningkatkan Kemampuan representasi matematis siswa SMP*. Tesis pada PPS UPI,
- Hulukati Evi. 2005. *Mengembangkan Kemampuan Komunikasi dan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP Melalui Model Pembelajaran Generatif*. Desertasi: PPS UPI Bandung,
- Istiqomah(2007),*Upaya meningkatkan kemampuan komunikasai matematika siswa kelas IV SD NegeriI Sekaran 2.skripsi UnnesSemarang*,
- Johnson (2002),*Contekstual Teaching Learning*,
- Maulia S.M (2009), *Pengaruh siklus belajar dalam meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa SMP*. Skripsi UPI Bandung,
- NCTM, 'Curriculum and Evaluation Standards for School Mathematics' (Reston: VA:NCTM, 1986), hal : 103
- Haris dkk Hedriana, *Hard Skills Dan Soft Skill Matematik Siswa* (Bandung: Rafika Aditama, 2017). Hal : 56.