

Penerapan Contextual Teaching And Learning Berbantuan Media Interaktif Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Di Kelas V SDN 02 Pandean

Penulis 1 ✉, Septian Yoda Pratama (Universitas PGRI Madiun)

Penulis 2, Octarina Hidayatus Sholikhah (Universitas PGRI Madiun)

Penulis 3, Liya Atika Anggrasari (Universitas PGRI Madiun)

✉ septianyodapratama@gmail.com

Abstract: The purpose of this study is the application of Contextual Teaching and Learning (CTL) assisted by interactive media to improve mathematical communication for fifth grade students at SDN 02 Pandean, Madiun City. The research method used in this research is Classroom Action Research. The subjects in this study were the fifth grade students of SDN 02 Pandean Madiun City, totaling 27 students. The research instrument was in the form of student worksheets, totaling 5 essay questions. The assessment of written mathematical communication uses a written test. While the assessment of verbal mathematical communication through observation during learning takes place. The average result of students' mathematical communication skills increased from pre-cycle to stop in cycle 2, namely the frequency of students who experienced completeness amounted to 24 students or 89%. The conclusion of this study is that applying contextual teaching and learning assisted by interactive media can improve the mathematical communication skills of fifth grade students at SDN 02 Pandean, Madiun City

Keywords: Application of contextual teaching and learning, Mathematical communication, Interactive media.

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk Penerapan Contextual Teaching and Learning (CTL) berbantuan media interaktif untuk meningkatkan komunikasi matematis siswa kelas V SDN 02 Pandean Kota Madiun. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas V SDN 02 Pandean Kota Madiun yang berjumlah 27 siswa. Instrumen penelitian berupa lembar kerja siswa yang berjumlah 5 butir soal esai. Penilaian komunikasi matematis tulis menggunakan tes tulis. Sedangkan penilaian komunikasi matematis lisan melalui observasi pada saat pembelajaran berlangsung. Rata-rata hasil kemampuan komunikasi matematis siswa meningkat dari prasiklus hingga berhenti di siklus 2 yaitu dengan frekuensi siswa yang mengalami ketuntasan berjumlah 24 siswa atau sebesar 89%. Kesimpulan dari penelitian ini yaitu dengan menerapkan contextual teaching and learning berbantuan media interaktif dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas V SDN 02 Pandean Kota Madiun.

Kata kunci: Contextual teaching and learning, Komunikasi matematis, Media interaktif.



Copyright ©2022 Prosiding Konferensi Ilmiah Dasar

Published by Universitas PGRI Madiun. This work is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.

PENDAHULUAN

Matematika adalah suatu ilmu yang di dalam nya memiliki banyak makna karena ilmu matematika dibutuhkan serta berguna untuk kehidupan manusia . Matematika juga memegang perananan penting dalam dunia pendidikan dan juga jika penerapannya benar matematika dapat membantu menghadapi masalah di kehidupan sehari-hari. Melihat pentingnya matematika itu, maka matematika sudah diajarkan dimulai sejak pendidikan anak usia dini ,sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Matematika adalah ilmu yang tak luput dari dunia pendidikan. Dilihat dari dilaksanakannya kegiatan yang berhubungan dengan pendidikan, dari pendidikan dasar hingga menengah bahkan hingga tingkat perguruan tinggi. Menurut Ruqoyah (2018). Dalam pembelajaran matematika memiliki progress yang hendak digapai salah satunya adalah memberikan kesempatan sebanyaknya kepada murid sehingga mampu atau bisa mempresentasikan keterampilan berkomunikasi secara baik atau lisan dengan tulisan maupun lisannya. Secara umum, komunikasi dapat diasumsikan bahwa adalah bentuk kegiatan pemberian informasi dalam suatu kelompok tertentu. Pada aktivitas komunikasi seperti ini bisa terdapat dari penyampaian dan penerima informasi , lalu komunikasi ini adalah kegiatan berbagi ide,pemikiran, pendapat, maupun kerjasama . Kegiatan seperti ini bisa mempertajam seseorang dalam menyampaikan sesuatu.

Kemampuan komunikasi matematis adalah suatu keterampilan seseorang dalam menyampaikan ide matematika dengan menggunakan simbol, gambar, tabel, diagram, atau media lain dengan baik dan benar dalam memecahkan suatu permasalahan (Lusiana, Vera & Tri 2019) Berkomunikasi merupakan bagian penting dalam matematika dan proses belajar mengajar matematika. Tetapi pada kenyataannya masih peserta didik yang memiliki kemampuan komunikasi matematis yang rendah. Hal ini didasarkan pada saat observasi yang dilakukan di SDN 02 Pandean Kota Madiun bahwa nilai terendah dalam satu kelas adalah 35. Nilai rata-rata dalam satu kelas 66. Dari 27 siswa hanya da 12 anak yang tuntas dan nilai klasikal dalam kelas hanya 44%. Dari hasil tercatat belum melengkapi kriteria ketuntasan klasikal yaitu 85%.

Berdasarkan pemaparan diatas dapat dilihat masalah yang timbul adalah bagaimana guru strategi pyang cocok untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siwa. Diperlukan strategi, pendekatan, metode, dan teknik pembelajaran yang sesuai sehingga mampu mendorong peserta didik agar tidak pasif, kreatif, dan mampu bernalar untuk mencapai kompetensi yang diharapkan. Siswa dituntu menjadi lebih aktif dalam pembelajaran yang mana siswa tersebut dianggap mampu berkomunikasi apabila akrif menyampaikan gagasa dalam sebuah kegiatan proses belajar mengajar (Ruqoyyah 2018). Menurut Febrinal (2016) pendekatan yang cocok pada pelajaran yang dapat membuat siswa menjadi tidak pasif dan memiliki semangat dalam yaitu pembelajaran dengan pendekatan (CTL). Pembelajaran Kontekstual adalah suatu konsep diamana materi yag diajarkan dikaitkan dengan kehidupan sehari hari atau kehidupan nyata yang mana akan membuat siswa lebih mudah untuk memahami materi yang disampaikan.

Dari hasil masalah yang ditemukan maka peneliti akan melakukan penelitian berjudul "Penerapan CTL Berbantuan Media Interaktif Untuk Meningkatkan Komunikasi Matematis Siswa Kelas V Di SDN 02 Pandean Kota Madiun"

Contextual Teaching and Learning

Pembelajaran kontekstual atau sering disebut CTL adalah kegiatan belajar mengajar yang dimana dalam prosesnya melibatkan siswa secara utuh dalam memahami materi serta guru hanya menjasi fasilitator ". Sedangkan menurut Ruqoyah (2018) pembelajaran kontekstual (CTL) adalah sebuah proses kegiatan belajar yang materi didalamnya dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari yang mana diharapkan bahwa pengetahuan/keterampilan dasar yang dimiliki peserta didik mampu di asah untuk menyelesaikan suatu permasalahan yang ada. Berdasarkan penjelasan diatas, CTL adalah sebuah rancangan belajar dimana pendidik menghadirkan situasi dunia nyata ke dalam kelas dan memotivasi siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan kehidupan sehari-hari siswa. Dalam pembelajarannya CTL peserta didik harus terlibat aktif dalam setiap proses kegiatan belajar mengajar. Ruqyah (2018), pembelajaran kontekstual terdiri dari beberapa bagian yang menjadi karakteristik pembelajaran CTL, yaitu :

- 1) Melaksanakan korelasi yang bermakna. Siswa dapat memberikan aturan pada dirinya sendiri dalam meningkatkan minatnya sendiri, orang dapat bekerja secara individu, kelompok, dan bisa melakukan pembelajaran sembari melangsungkan praktik.
- 2) Melaksanakan berbagai aktivitas yang signifikan. Siswa di tuntut mampu mewujudkan hubungan dari materi pembelajaran dengan kehidupannya yang ada dalam kehidupan sehari-hari termasuk lingkungan masyarakat.
- 3) Pembelajaran yang diatur sendiri. Siswa diarahkan untuk memiliki tujuan dari setiap apa yang di pelajari dengan melihat dari apa yang pernah di alami siswa.
- 4) Bekerjasama. Siswa dan guru dapat bekerja sama pada proses belajar mengajar sehingga proses pembelajaran lebih efektif. Disini tugas pendidik adalah sebagai fasilitator untuk membantu pemahaman dalam proses pengkaitan pembelajaran dan kehidupan nyata.
- 5) Berpikir tajam, responsif dan kreatif. Siswa dapat menggunakan pemikirannya secara kritis dan kreatif untuk memecahkan masalah, mengkaji, menghasilkan sintaksis hingga menggunakan logikannya untuk melakukan pembelajaran yang sengaja dikaitkan dengan kehidupan nyata.
- 6) Mengasuh dan memelihara pribadi siswa. Siswa diberikan kemandirian untuk mengatur apa yang seharusnya diketahui dan harapan apa yang seharusnya dicapai oleh siswa yang dibantu oleh orang dewasa yaitu guru.
- 7) Mencapai standar yang tinggi. Siswa memahami pembelajaran dengan pengkaitan dalam keadaan nyata untuk mencapai standar pengetahuan yang di berikan agar lebih baik.
- 8) Penggunaan evaluasi autentik. Siswa dapat memanfaatkan pengetahuannya dalam konteks dunia nyata dalam pengetahuan akademis untuk suatu tujuan yang bermakna.

Berikut kekurangan dan kelebihan CTL (Menurut Sabroni D (2017) yaitu:

1. Kelebihan (CTL)

- a. Proses pembelajaran lebih nyata sesuai dengan kehidupan siswa sehingga memudahkan dalam penyerapan materi
- b. Proses lebih produktif yang mana siswa mencari informasi atau mampu memahami materi dengan pemahaman sehari-hari.

2. Kekurangan (CTL)

- a. Guru menjadi extra lebih intensif dalam membimbing karena dalam model pembelajaran ini guru harus memiliki kemampuan untuk mengelolal kelas sangat baik karena disini guru menjadi pendamping dan mengontrol para siswanya agar pembelajaran berjalan dengan tersrtuktur.

KOMUNIKASI MATEMATIS

Berkomunikasi adalah suatu kegiatan menyampaikan informasi dari individu ke individu lain secara lisan maupun tulisan Sabroni (2017). Dari pendapat tersebut dapat diartikan bahwa seseorang dapat dikatakan mampu menyampaikan pendapat apabila dia mampu menggunakan grafik, simbol untuk memecahkan permasalahan dalam penyampaian informasi. Aktivitas penyampaian informasi bisa melalui media dapat berupa gambar-gambar, diagram, tulisan dan lain-lain. Dalam matematika kemampuan untuk mengkomunikasikan ide dengan bahasa matematika yaitu komunikasi matematis.

Indikator kemampuan komunikasi matematis adalah suatu pedoman untuk melihat seberapa baik berkomunikasi menggunakan bahasa (NCTM) dalam Sabroni (2017) sebagai berikut:

- 1) Kemampuan memanifestasikan pikiran atau gagasan matematik melalui lisan, tulisan, dan mendemonstrasikannya serta menggambarannya secara visual lainnya.
- 2) Kemampuan mencerna, menafsirkan, dan menilai pikiran atau gagasan matematik baik lisan, tulisan, maupun dalam bentuk visual lainnya.
- 3) Kemampuan penggunaan istilah-istilah, notasi-notasi matematika dan pola susunannya guna mempresentasikan gagasan dan pemikiran, menggambarkan korelasinya dengan berbagai contoh situasi.

Media Interaktif

Media adalah suatu alat pembelajaran bisa dipakai untuk mempermudah dalam proses penyampaian pesan. Proses pembelajaran yang menggunakan media interaktif dapat membuat siswa lebih mudah dalam memahami dan mengkonstruksi pengetahuannya secara mandiri dikarenakan penyampaian materi pelajaran menggunakan berbagai media yang mencakup informasi secara visual dan pendengaran (Mahadewi 2020). Kemajuan zaman dalam perkembangan teknologi ini membuat para pendidik lebih mudah menggunakan media yang interaktif dalam penyampaian materi dalam pembelajaran (Mahadewi 2020.) Berdasarkan pemaparan tersebut, penggunaan media interaktif proses pembelajaran akan sangat mempermudah proses belajar mengajar. Menurut (Safitri 2021) powerpoint salah satu media interaktif yang cocok digunakan dalam kegiatan belajar mengajar. Berdasarkan pemaparan di atas bahwa penggunaan media interaktif berbasis power point akan mempermudah siswa dalam memahami materi yang disampaikan

METODE

Kegiatan penelitian dilakukan di SDN 02 Pandean Kota Madiun. Jenis penelitian ini adalah (PTK). Dalam melaksanakan penelitian ini terdapat 27 peserta didik dalam satu kelas terdiri dari 11 peserta didik laki-laki dan 16 peserta didik perempuan. Pengumpulan data menggunakan tes serta observasi. Prosedur dari tindakan dilakukan terdiri dari 4 tahapan sesuai dengan tahapan PTK yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Penelitian dikatakan tuntas apabila presentase klasikal mencapai 85% dalam satu kelas. Dalam penelitian ini, nilai yang didapat diukur dengan :

1. Rumus mengukur data individu

Data kemampuan komunikasi matematis diambil dari lembar observasi siswa

Nilai hasil individu dihitung menggunakan rumus :

$$\text{a. Individu : Nilai} = \frac{\text{Skor Yang Diperoleh}}{\text{Skor Tertinggi}} \times 100$$

Ketuntasan dari penerapan CTL dalam pembelajaran diambil dari nilai siswa dihitung dengan rumus :

$$\text{b. Klasikal : Presentase} = \frac{\sum \text{Siswa Yang Tuntas}}{\sum \text{Seluruh Siswa}} \times 100\%$$

Pencapaian indikator berhasil dalam satu kelas mencapai ketuntasan $\geq 85\%$ belajarnya (Depdikbud dalam Trianto, 2010) dan ketuntasan klasikal tersebut menjadi acuan keberhasilan penerapan pendekatan CTL untuk meningkatkan komunikasi matematis berbantuan media interaktif.

HASIL PENELITIAN

Prasiklus

Hasil dari (PTK) ini didapatkan dari data kemampuan komunikasi matematis saat penelitian dilaksanakan. Lembar observasi digunakan untuk melihat kelengkapan serta ketepatan kegiatan belajar antara pendidik dan peserta didik. Data kemampuan komunikasi matematis diambil dari hasil tes yang sudah di berikan kepada peserta didik oleh peneliti.

TABEL 1

Indikator Ketuntasan	Hasil Kemampuan Komunikasi Matematis Prasiklus	Jumlah	Prosentasi
85	Tuntas	17	62%
85	Tidak Tuntas	10	38%
JUMLAH		27	100%

Dari data diatas, diketahui bahwa presentase klasikal dalam satu kelas yaitu 62%. Dengan demikian hasil tersebut belum mencapai ketuntasan klasikal yang semestinya 85%.

Siklus 1

TABEL 2

Indikator Ketuntasan	Hasil Kemampuan Komunikasi Matematis Siklus 1	Jumlah	Prosentasi
85	Tuntas	20	74%
85	Tidak Tuntas	7	26%
JUMLAH		27	100%

Pada tabel 4.4 dan tabel 4.5 diketahui bahwasanya dari jumlah 27 siswa, sebanyak 20 siswa yang mampu menjangkau ketuntasan kemampuan komunikasi matematis atau 74%. Sedangkan 7 siswa lainnya belum mencapai ketuntasan dalam kemampuan komunikasi matematis atau 26% siswa yang belum tuntas. Sehingga ketuntasan klasikal yang diperoleh adalah 74%. Dari hasil yang diperoleh belum mencapai ketuntasan klasikal $\geq 85\%$. Dengan demikian secara klasikal siswa belum mampu memenuhi indikator pencapaian kemampuan komunikasi matematis.

Siklus 2

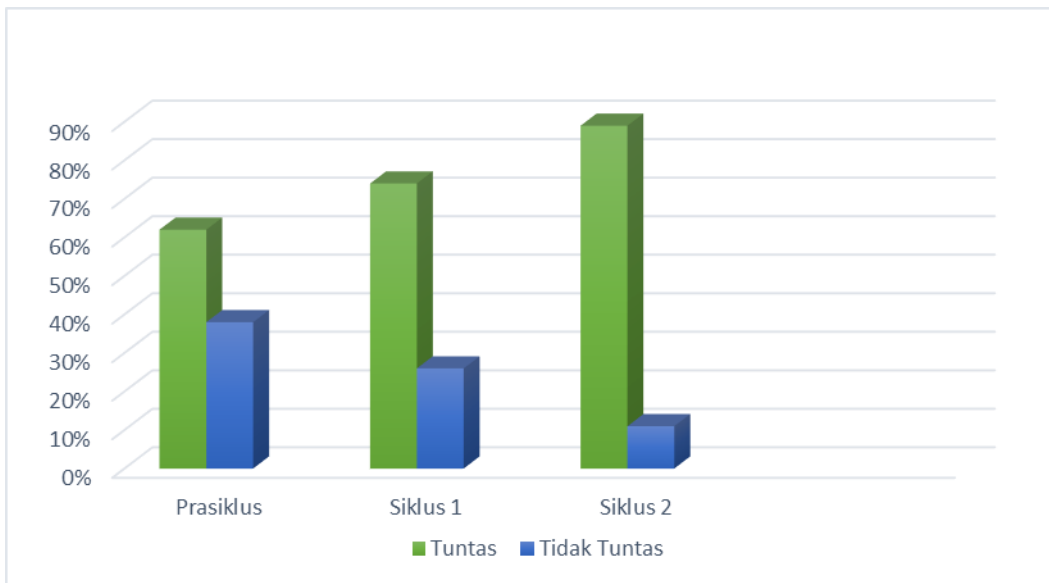
TABEL 3

Indikator Ketuntasan Klasikal	Hasil Kemampuan Komunikasi Matematis Siklus 2	Jumlah	Prosentasi
85	Tuntas	24	89%
85	Tidak Tuntas	3	11%
JUMLAH		27	100%

Berdasarkan data pada tabel 4.5 dan 4.6 diketahui dari 27 siswa, sebanyak 24 siswa yang berhasil memenuhi ketuntasan belajar atau 89%. Sedangkan 3 siswa lainnya belum memenuhi ketuntasan belajar atau 11% siswa yang belum tuntas. Sehingga ketuntasan klasikal yang diperoleh adalah 89%. Dari hasil yang diperoleh mencapai klasikal dalam satu kelas yaitu $\geq 85\%$. Dengan diperoleh hasil tersebut, secara klasikal siswa berhasil mencapai indikator pencapaian kemampuan komunikasi matematis.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil dari diatas ada kenaikan data kemampuan komunikasi matematis mengalami peningkatan dari prasiklu, siklus 1 dan berhenti pada siklus ke 2 hal ini yang menyebabkan siklus di hentikan. Peningkatan nilai kemampuan komunikasi matematis ini dipengaruhi oleh diterapkannya CTL berbantuan Media Interaktif pada proses pembelajaran yang mengaitibatkan siswa lebih tertarik serta memiliki semangat lebih saat mengikuti kegiatan belajar mengajar. Peningkatan komunikasi matematis berdasarkan data yang didapatkan jika ditampilkan dalam grafik memiliki wujud sebagai berikut :



Berdasarkan hasil yang diperoleh bahwa penggunaan pembelajaran kontekstual berbantu media interaktif mampu Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis dengan Siswa Di Kelas V SDN 02 Pandean”. Hal tersebut dapat terjadi dikarenakan pada penerapan pembelajaran yang mengkaitkan materi pembelajaran dengan kehidupan sehari hari yang mempermudah peserta didik dalam memahami materi yang telah disampaikan. Selain itu penggunaan media Interaktif juga mempengaruhi semangat siswa dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran karena mebuat pembelajaran semakin menarik dan menyenangkan bagi siswa sekolah dasar.

SIMPULAN

Berdasarkan pembahasan diatas dapat ditarik kesimpulab bahwa “Penerapan Contextual Teaching And Learning Berbantuan Media Interaktif dapat Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Di Kelas V SDN 02 Pandean yang mana menghasilkan peningkatan dalam setiap siklusnya serta pada saat siklus ke 2 nilai klasikal kemampuan komunikasi matematis telah mencapai presentase ketuntasan klasikal yaitu 85% dalam satu kelas.

DAFTAR PUSTAKA

1. Ruqoyyah, S. (2018). Meningkatkan kemampuan komunikasi matematik siswa MA melalui contextual teaching and learning. *Jurnal Ilmiah P2M STKIP Siliwangi*, 5(2), 85-99.
2. Midah, M., & Ruqoyyah, S. (2021). Kemampuan Pemahaman Matematik Untuk Siswa SD Kelas IV dengan Menggunakan Model Contextual Teaching and Learning Pada Materi Operasi Hitung Penjumlahan Pecahan. *COLLASE (Creative of Learning Students Elementary Education)*, 4(2), 257-265.

3. Sabroni, D. (2017). Pengaruh model pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. In *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika* (Vol. 1, No. 1, pp. 55-68).
4. Kistian, A. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SD Negeri Langung Kabupaten Aceh Barat. *Bina Gogik: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 5(2).
5. Lusiana, R., Susanti, V. D., & Andari, T. (2019). Pengaruh Project Based Learning Berbasis Media Interaktif Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis. *Aksioma: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 8(3), 354-361.
6. Febrinal, D. (2016). Peningkatan kemampuan komunikasi matematis melalui contextual teaching learning (CTL) Di Kelas VIII SMP 44 Sijunjung. *Jurnal Kepemimpinan dan Pengurusan Sekolah*, 1(2), 181-192.
7. Fitria, M., Sumarni, W., & Wusqo, I. U. (2016). Pengaruh pendekatan ctl berbasis sets terhadap pemahaman konsep dan karakter siswa. *Unnes Science Education Journal*, 5(2).