



Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematik Siswa Dengan Pendekatan Kontekstual Pada Siswa

Kartika Sari¹, Edi Surya², Kms. Muhammad Amin Fauzi³

^{1,2,3} Universitas Negeri Medan, Indonesia

Corresponding Author : ✉ ksari7552@gmail.com

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine: 1) increasing mathematical connection abilities through a contextual approach. Educational science is a continuation of education. Education and Culture continues to carry out reforms and innovations in the field of education, one of which is curriculum renewal and innovation, namely the birth of the 2013 curriculum which is a shift in the development paradigm from the 20th century to the 21st century. Mathematics is one of the mandatory subjects in the 2013 curriculum which plays a very important role in improving human resources. Mathematical connection abilities are closely related to problem solving abilities which of course will help students to improve their mathematical connections, and vice versa. Therefore, it is very important that mathematical connection abilities to be able to improve students' mathematical connection abilities through contextual learning are a very appropriate choice. Johnson (2010:35) states that contextual learning and teaching involves students in important activities that help them relate academic lessons to the real-life contexts they face. Based on the results of research by experts, the average normalized gain score for mathematical connection abilities of students who were given contextual learning was higher than students who were given regular learning. The results of this study show that the average increase in the mathematical connection abilities of students who were given contextual learning was higher than that of students who were given regular learning.

Keywords

Learning Media, Students' Mathematical, Communication Skills



This work is licensed under a

[Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan usaha secara sadar untuk mewujudkan sesuatu pewarisan budaya dari satu generasi ke generasi yang lain. Pendidikan menjadikan generasi ini sebagai sosok panutan dari pengajaran generasi yang terdahulu. Sampai sekarang ini, pendidikan tidak mempunyai batasan untuk menjelaskan arti pendidikan secara lengkap karena sifatnya yang kompleks seperti sasarannya yaitu manusia. Sifatnya yang kompleks itu sering disebut ilmu pendidikan.

Ilmu pendidikan merupakan kelanjutan dari pendidikan. Ilmu pendidikan lebih berhubungan dengan teori pendidikan yang mengutamakan pemikiran ilmiah. Pendidikan dan ilmu pendidikan memiliki keterkaitan dalam artian praktik serta teoritik. Sehingga, dalam proses kehidupan manusia keduanya saling berkolaborasi Rahman (2022).

Pendidikan dan Kebudayaan terus melakukan pembaharuan dan inovasi dalam bidang pendidikan, salah satunya adalah pembaharuan dan inovasi kurikulum, yakni lahirnya kurikulum 2013 yang merupakan pergeseran paradigma pembangunan dari abad ke-20 menuju abad ke-21. Kunandar (2013) menyatakan kurikulum 2013 bertujuan untuk mempersiapkan manusia Indonesia agar memiliki kemampuan hidup sebagai pribadi dan warga Negara yang beriman, produktif, kreatif, inovatif dan afektif serta mampu berkontribusi pada kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara dan peradaban dunia. Jadi peningkatan mutu pendidikan menjadi salah satu hal terpenting menghadapi kebutuhan masa kini dan masa datang.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran wajib pada kurikulum 2013 memegang peranan yang sangat penting dalam peningkatan sumber daya manusia. Pembelajaran matematika memberikan siswa kemampuan menalar yang logis, sistematis, kritis dan cermat, menumbuhkan rasa percaya diri, dan rasa keindahan terhadap keteraturan sifat matematika, serta mengembangkan sikap objektif dan terbuka yang sangat diperlukan dalam menghadapi masa depan yang senantiasa berubah. Cockroft (dalam Abdurrahman, 2009) mengemukakan bahwa:

“Matematika perlu diajarkan kepada siswa karena (1) selalu digunakan dalam segala segi kehidupan; (2) semua bidang kehidupan memerlukan keterampilan matematika sesuai; (3) merupakan sarana komunikasi yang kuat, singkat dan jelas; (4) dapat digunakan untuk menyajikan informasi dalam berbagai cara; dan (5) memberikan kepuasan terhadap usaha memecahkan masalah yang menantang.”

Berdasarkan hal tersebut matematika memegang peran penting untuk memenuhi kebutuhan masa kini dan masa yang akan datang maka tidaklah mengherankan jika pada akhir-akhir ini banyak pakar matematika, baik pendidik maupun peneliti yang tertarik untuk mendiskusikan dan meneliti kemampuan berpikir matematik.

Abdurrahman (2009) menyatakan bahwa: “Dari berbagai bidang studi yang diajarkan di sekolah, matematika merupakan bidang studi yang dianggap sulit oleh para siswa, baik yang tidak berkesulitan belajar, dan lebih-lebih bagi siswa yang berkesulitan belajar.” Selain hal menyebabkan siswa kurang tertarik dengan matematika adalah metode pembelajaran yang dilakukan guru. Guru

kurang bervariasi dan cenderung membatasi siswa untuk berkreasi mengungkapkan pemikirannya saat belajar sehingga siswa kurang berminat belajar matematika dan hasil belajar yang kurang optimal.

Dalam penyelesaian soal sering siswa hanya mementingkan jawaban akhir tanpa memahami bagaimana proses jawabannya apakah sudah benar atau belum. Hal ini sering mengakibatkan proses jawaban siswa tidak benar. Siswa juga sering merasa kesulitan dalam menentukan konsep apa yang digunakan untuk menyelesaikan masalah tersebut. Mereka cenderung menyelesaikan masalah tersebut dengan operasi hitung yang menurut mereka benar tanpa memahami masalah yang ada terlebih dahulu.

Berdasarkan observasi lapangan yang dilakukan peneliti pada SD Negeri 040564 Keriahen siswa kelas III untuk melihat kemampuan koneksi matematik siswa, berikut adalah salah satu contoh soal yang diberikan. Kemampuan koneksi matematik memiliki kaitan erat dengan kemampuan pemecahan masalah yang tentunya akan membantu siswa untuk meningkatkan koneksi matematikanya, begitu juga sebaliknya. Hal ini sejalan dengan Coxford dalam (Mandur dkk, 2013) menyatakan kemampuan koneksi matematis adalah kemampuan menghubungkan pengetahuan konseptual dan prosedural, menggunakan matematika pada topik lain, menggunakan matematika dalam aktivitas kehidupan, mengetahui koneksi antar topik dalam matematika. Melalui koneksi matematik maka konsep pemikiran dan wawasan siswa semakin terbuka terhadap matematika, tidak hanya berfokus pada topik tertentu saja yang dipelajari, sehingga akan menimbulkan sikap positif terhadap matematika itu sendiri.

Oleh karena sangat penting kemampuan koneksi matematik dikuasai oleh siswa, sementara temuan di lapangan bahwa kemampuan tersebut masih rendah. Maka untuk menumbuh kembangkan koneksi dalam pembelajaran matematika, guru harus mengupayakan pembelajaran dengan menggunakan model-model belajar yang dapat memberi peluang dan mendorong siswa untuk melatih kemampuan koneksi matematik siswa. Melalui pembelajaran yang proses diawali dengan menghadapkan masalah nyata akan mengarahkan kepada kemampuan koneksi matematik siswa, baik dengan pembelajaran lain, maupun koneksi matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Jadi untuk dapat meningkatkan kemampuan koneksi matematik siswa melalui pembelajaran kontekstual menjadi pilihan yang sangat tepat. Melalui model pembelajaran kontekstual ini diharapkan siswa lebih memahami konsep-konsep matematika yang diberikan dalam pembelajaran, dan tahu kegunaannya. Pendekatan kontekstual merupakan pendekatan pembelajaran yang menghubungkan siswa dengan dunia nyatanya, sehingga mendorong siswa

membuat hubungan antara pengetahuan yang dimiliki dengan penerapannya dalam kehidupan sebagai anggota keluarga dan masyarakat.

Johnson (2010) menyatakan pembelajaran dan pengajaran kontekstual melibatkan para siswa dalam aktivitas penting yang membantu mereka mengaitkan pelajaran akademis dengan konteks kehidupan nyata yang mereka hadapi. Selanjutnya Munaka dkk (2009) mengemukakan di dalam pembelajaran kontekstual, siswa dibantu untuk melihat makna dari pelajaran sekolah yang mereka pelajari dengan menghubungkan pelajaran tersebut dengan konteks kehidupan sehari-hari. Jadi ketika siswa berhadapan dengan permasalahan itu, mereka menyadari bahwa hal tersebut dapat dilihat dari berbagai sudut pandang, artinya mereka akan menyadari bahwa untuk menyelesaikan permasalahan tersebut siswa harus dapat mengkonstruksi pengetahuan secara kritis dengan cara mengkoneksikan, mengintegrasikan serta mengeksplorasi informasi, ide-ide serta konsep pengetahuan dari berbagai disiplin ilmu yang ia miliki.

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan di atas, maka untuk menguji kehandalan pendekatan kontekstual dalam pembelajaran matematika, maka penulis ingin mengkaji permasalahan Peningkatan kemampuan koneksi matematika siswa dengan pendekatan kontekstual pada siswa.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu (*quasiexperiment*). Pada jenis penelitian ini, populasi dapat dikategorikan heterogen. Selain itu, pada *quasiexperiment* juga tidak dapat dilakukan pengontrolan terhadap semua variabel yang mempengaruhi jalannya penelitian. Dalam penelitian ini yang ditingkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan pendekatan kontekstual perangkat-perangkat pembelajaran, dan instrumen-instrumen yang diperlukan. Penelitian ini berorientasi pada peningkatan, dimana proses peningkatan di deskripsikan seteliti mungkin dan hasil produk akhirnya akan di evaluasi.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Tujuan utama penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan kemampuan koneksi matematik melalui siswa melalui pendekatan kontekstual. Berdasarkan hasil penelitian para ahli, rata-rata skor gain ternormalisasi kemampuan koneksi matematik siswa yang diberi pembelajaran kontekstual lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang diberi pembelajaran biasa. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa rata-rata peningkatan lebih tinggi

kemampuan koneksi matematik siswa yang diberi pembelajaran kontesktual dibandingkan dengan siswa yang diberi pembelajaran biasa.

Merupakan hal yang wajar jika terdapat peningkatan koneksi matematik siswa yang diberi pembelajaran kontekstual dengan siswa yang diberi pembelajaran biasa. Pada pembelajaran kontesktual (CTL) memiliki salah satu karakteristik yaitu adanya kerja individu dan kerja kelompok. Pembelajaran CTL ini memberikan kesempatan siswa untuk bereksplorasi mengumpulkan dan menganalisis data secara lengkap untuk memecahkan masalah yang dihadapi sehingga membuatnya berpartisipasi dalam belajar.

CTL juga mampu membuat siswa aktif dan guru hanya berperan sebagai fasilitator, motivator dan pengelola kelas yang dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan. Setiap siswa bebas mengemukakan idenya dengan teman yang lain. Selain itu penerapan CTL mengarah siswa kedalam dunia nyata sehingga siswa tertarik untuk mempelajari matematika. Sehingga hal ini dapat melatih koneksi matematik siswa.

Sedangkan pada pembelajaran biasa tidak memiliki karakteristik yang istimewa jika dibanding dengan CTL. Hal ini dikarenakan pembelajaran biasa yang lebih berperan adalah guru sehingga siswa bersifat pasif. Siswa hanya menonton guru menjelaskan berbagai rumus yang disertai contoh soal dalam sebuah rangkaian materi. Pembelajaran dianggap sebagai transfer pengetahuan dari guru ke siswa. Hal ini menyebabkan siswa tidak diberikan kesempatan untuk mengembangkan ide - ide kreatif dan tidak terbiasa melihat alternatif lain yang mungkin dapat dipakai dalam menyelesaikan masalah, sehingga tidak melatih koneksi matematik siswa.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh dengan menggunakan uji, penulis dapat menyimpulkan bahwa ada pengaruh media pembelajaran audio visual terhadap hasil belajar matematika peserta didik.

Media pembelajaran menggunakan media berbasis Audio Visual dikatakan efektif jika: (1) hasil ketuntasan belajar siswa memenuhi standar ketuntasan setelah siswa tersebut menggunakan media pembelajaran yang digunakan; (2) hasil kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran berdasarkan hasil pengamatan berada pada kategori baik; (3) hasil aktivitas siswa dalam pembelajaran berada pada kriteria batasan keefektifan pembelajaran; (4) hasil angket respon siswa terhadap komponen pembelajaran menunjukkan respon positif (minimal 80%).

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, M. (2003). *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Abd Rahman, dkk; Pengertian Pendidikan, Ilmu Pendidikan dan Unsur-unsur Pendidikan. Al Urwatul Wutsqa: Kajian Pendidikan Islam ISSN: 2775-4855 Volume 2, Nomor 1, Juni 2022 <https://journal.unismuh.ac.id/index.php/alurwatul>
- Johnson, B, E. 2011. *Contextual Teaching & Learning*. Bandung: Kaifa
- Kunandar. 2013. *Penilaian Autentik; Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik Berdasarkan Kurikulum 2013*. Jakarta: Rajagrafindo Persada
- Mandur, K. Sandra, I.W dan Supatra, I. N. 2013. *Kontribusi Kemampuan Koneksi, kemampuan Representasi, dan Disposisi Matematis Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa SMA Swasta di Kabupaten Manggarai*. e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Vol. 2 Program Studi Matematika: [Online]. Tersedia : <http://www.physics.indiana.edu/~sdi/AnalyzingChange-> [(11 November 2013)].