

Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe JIGSAW Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa

Israaq Maharani

¹Prodi Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Al Washliyah, Medan-Indonesia 20155

Email: mahrunisa235@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw terhadap peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa serta peningkatan hasil belajar matematika siswa setelah digunakannya pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw. Desain yang digunakan dalam penelitian adalah pretest posttest kontrol grup design, yang mana ada dua kelompok dipilih secara random untuk mengetahui pengaruh pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa serta akan dilihat juga peningkatan hasil belajar matematika setelah mendapat perlakuan pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan antara pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw terhadap kemampuan komunikasi dan peningkatan hasil belajar matematika siswa.

Kata kunci: Pembelajaran Kooperatif, JIGSAW, Komunikasi Matematis

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the effect of Jigsaw cooperative learning on increasing students' mathematical communication skills and improving students' mathematics learning outcomes after using Jigsaw cooperative learning. The design used in this study was a pretest posttest control group design, in which two groups were randomly selected to determine the effect of Jigsaw cooperative learning on students' mathematical communication skills and also the improvement in mathematics learning outcomes after receiving learning treatment. The results showed that there was a significant effect between Jigsaw cooperative learning on communication skills and improving students' mathematics learning outcomes.

Keyword: Cooperative Learning, Jigsaw, mathematical communication

A. Pendahuluan

Perkembangan teknologi yang kian pesat, bukan hanya menuntut adanya perubahan dalam dunia kerja saja, akan tetapi perubahan dituntut juga ada dalam dunia pendidikan, dimana dalam hal ini tidak lepas dari peran guru dalam melakukan kegiatan pembelajaran disekolah. Guru harus meningkatkan kualitas pembelajaran sehingga dapat meningkatkan kualitas lulusan agar tujuan kompetensi dalam pembelajaran dapat tercapai. Pencapaian kompetensi dapat diperoleh dengan melakukan proses pembelajaran yang baik dan efektif. Nizwardi J, (2016) mengatakan bahwa Pembelajaran merupakan sebuah proses perubahan perilaku sebagai akibat dari interaksi dengan lingkungan sehingga terjadinya pengalaman pembelajaran dan hasil

pembelajaran lebih bermakna.

Pada dasarnya, kompetensi merupakan kemampuan atau kecakapan. Mc Load (Anwar, 2018) kompetensi guru merupakan kemampuan guru dalam melaksanakan kewajiban secara bertanggung jawab dan layak dimata pemangku kepentingan. Dalam proses mengajar guru dituntut untuk mempunyai kewenangan mengajar berdasarkan kualifikasinya sebagai pengajar, harus memiliki kemampuan dalam menyediakan kemudahan bagi peserta didik dalam proses mengajar, membantu siswa mengatasi kesulitan pada proses pembelajaran, menciptakan lingkungan yang memberikan semangat bagi siswa untuk belajar, mampu memberikan contoh yang baik kepada siswa, mampu memimpin kelompok siswa dalam lingkungan belajar hingga keberhasilan proses

pembelajaran akan tercapai.

Untuk mencapai keberhasilan ini, dalam kegiatan pembelajaran disekolah yang terjadi haruslah pembelajaran yang bermakna sehingga pembelajaran tidak hanya berpusat pada guru (*Teacher oriented*) akan tetapi berpusat juga pada siswa. Hal ini tentu saja akan sangat membantu guru untuk mengaktifkan lingkungan belajar dikelas, juga membantu kerjasama antara sesama siswa sehingga terjadi interaksi yang positif antara guru dan siswa dalam proses pembelajaran.

Mengajar adalah suatu kegiatan yang menuntut siswa terlibat dalam aktivitas pembelajaran sehingga mengajar memerlukan perhatian khusus agar siswa dapat menjadi manusia dewasa yang sadar akan tanggung jawab terhadap diri sendiri, berkepribadian dan bermoral. Seperti yang disampaikan oleh Habibati (2017) dalam mengajar perlu diperhatikan prinsip-prinsip dasar mengajar, yaitu perhatian, aktivitas, apresepsi, peragaan, repetisi, korelasi, konsentrasi, sosialisasi, individualisasi dan evaluasi. Kesemua prinsip pembelajaran ini, ditemukan dalam pembelajaran *cooperative learning*. Dimana dalam pembelajaran ini, siswa dibimbing untuk dapat bertanggung jawab, bersosialisasi, beraktivitas secara individu dan kelompok serta akan dilakukan evaluasi diakhir pembelajaran.

Djahiri K (Isjoni 2014) merumuskan bahwa *cooperative learning* sebagai kegiatan belajar kelompok yang terarah, terpadu, efektif-efisien, kearah mencari atau mengkaji sesuatu melalui proses kerjasama (*sharing*) sehingga tercapai proses dan hasil belajar yang produktif. Metode merupakan suatu cara penyampaian pengetahuan dan pengalihan keterampilan ilmiah oleh guru kepada siswa untuk mencapai tujuan secara individual yaitu siswa mampu menguasai materi pelajaran yang telah disampaikan oleh guru dan tujuan pembelajaran yang mampu dicapai oleh setiap kelompok untuk menguasai materi yang telah diberikan yang disebut dengan tujuan klasikal. Harapan dari adanya metode adalah terciptanya interaksi edukatif yaitu terjadi interaksi antara siswa dan guru dalam proses pembelajaran sehingga guru mampu menjangkau kebutuhan dan cara berfikir siswa, baik secara individu maupun dalam kelompok belajar.

Model pembelajaran merupakan suatu kerangka kerja yang dapat memberikan situasi kelas secara sistematis sehingga diketahui

solusi bagaimana pelaksanaan pembelajaran dikelas akan dilakukan, artinya dengan adanya model pembelajaran membantu guru memberikan gambaran secara umum dengan tujuan untuk mencapai tujuan khusus dalam pembelajaran yang dalam hal ini adalah hasil belajar matematika siswa. Suprihatinungrum (2013) mengatakan bahwa model pembelajaran merupakan suatu kerangka konseptual yang melukiskan prosedur pembelajaran dengan sistematis untuk mengelola pengalaman belajar siswa agar tujuan belajar tertentu yang diinginkan dapat tercapai. Udin (Octavia, 2020) model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu. Model pembelajaran berfungsi sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para pengajar dalam merencanakan serta melaksanakan aktivitas pembelajaran.

Lebih lanjut Octavia (2020) menyampaikan bahwa model pembelajaran mempunyai makna yang lebih luas dari pendekatan, strategi, metode dan teknik. Karena itu dalam proses pembelajaran haruslah rasional, logis, memiliki landasan pemikiran tentang tujuan pembelajaran yang akan dicapai, tingkah laku yang diperlukan agar model pembelajaran dapat berhasil dilaksanakan. Model pembelajaran memiliki makna yang dalam prosesnya, model pembelajaran memiliki prosedur yang sistematis, artinya model yang dipilih haruslah sesuai dengan karakter siswa, sesuai dengan teori pembelajaran dan juga sesuai dengan materi yang akan diajarkan karena model pembelajaran akan mempengaruhi ketercapaian situasi yang kondusif dalam mencapai standar pencapaian tujuan pembelajaran agar kecakapan individu dalam berinteraksi dengan lingkungan belajarnya dapat tercapai sesuai dengan apa yang diharapkan.

Model pembelajaran kooperatif yang dipilih dalam penelitian ini adalah model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw. Dalam prosesnya, sebagai seorang pendidik guru perlu memperhatikan latar belakang pengalaman siswa dan membantu siswa untuk berperan aktif dalam mengaktifkan skema pengalaman agar pembelajaran menjadi lebih bermakna. Selain itu, siswa bekerja dengan sesama siswa dalam suasana gotong royong dan mempunyai banyak

kesempatan untuk mengolah informasi dan meningkatkan keterampilan berkomunikasi sebagaimana yang diungkapkan oleh Lie (2004).

Aktivitas belajar dengan model pembelajaran Jigsaw, memungkinkan siswa untuk belajar dengan mandiri, menumbuhkan sikap bertanggung jawab, kreatif serta mampu menumbuhkan rasa senang dalam diri siswa dalam berdiskusi dengan teman kelompoknya. Sehingga akan tumbuh sikap positif siswa terhadap pembelajaran matematika, terbangunnya kepercayaan diri dalam menyelesaikan permasalahan yang ditemukan dan mampu menghadapi permasalahan yang ada secara bersama-sama dengan asas saling tolong menolong demi tercapainya tujuan pembelajaran.

Dalam proses yang ditemukan, pembelajaran seringkali bersifat monoton dan menimbulkan pembelajaran yang terkesan kaku dengan adanya dominasi guru didalamnya, sehingga pada akhir pembelajaran tidak semua siswa dapat mencapai hasil belajar yang maksimal, pemahaman yang baik dan target pembelajaran yang tidak tercapai secara optimal. Hal ini tentu saja sangat mempengaruhi motivasi belajar siswa dalam mempelajari matematika. Jika hal ini terus berlanjut maka siswa tidak akan merasa tertarik untuk mempelajarinya, menjadikan pembelajaran sebagai beban dan hanya mempelajari sesuai dengan yang diberikan guru saja tanpa mampu mengembangkan proses berfikir dan kreatifitas siswa.

Didalam pembelajaran matematika, peran komunikasi dapat membantu siswa untuk mengembangkan kemampuan memecahkan masalah yang ditemui dalam pembelajaran. Komunikasi dapat dikatakan sebagai sarana untuk menyampaikan informasi antara dua orang atau lebih sehingga maknanya dapat dipahami oleh penerima pesan dengan baik. komunikasi juga dapat meningkatkan kualitas dan keefektifan pembelajaran, dimana masalah yang ditemui akan dipecahkan bersama dalam lingkungan belajar sehingga muncul sikap saling pengertian antara sesama anggota belajar dan permasalahan dapat diselesaikan dengan baik.

Komunikasi matematis diharapkan dapat menyampaikan ide dan konsep matematika. Sehingga siswa dapat memahami konsep matematika dengan baik. Permasalahan yang

ditemui adalah masih mendominasinya pembelajaran konvensional yang memang dari sisi guru pembelajaran ini sangat praktis dan mudah dilakukan, guru hanya memberikan materi disertai contoh yang sesuai pada buku ajar, meminta siswa menghafal definisi dan rumus-rumus tertentu tanpa meminta siswa memahami konsep sehingga dari sisi guru hal ini mengakibatkan siswa tidak mampu menyampaikan ide dengan baik, tidak berkembangnya kemampuan menyampaikan ide dan gagasan serta memberikan pendapat dalam lingkungan belajar.

Didalam NCTM telah disebutkan bahwa komunikasi sebagai salah satu bagian penting dalam matematika dan pendidikan matematika. Melalui proses komunikasi, siswa dapat saling bertukar pikiran dan sekaligus mengklasifikasi pGmahaman dan pengetahuan yang mereka peroleh dalam pembelajaran. Sehingga NCTM menyampaikan indikator untuk mengukur kemampuan komunikasi lisan dan tulisan dapat dilihat dari tiga hal, yaitu kemampuan dalam (a) menyatakan gagasan-gagasan matematika secara lisan, tulisan, serta menggambarkan secara visual (b) menginterpretasikan dan mengevaluasi gagasan-gagasan matematika baik secara lisan maupun tertulis (c) menggunakan istilah-istilah, simbol-simbol, dan struktur-strukturnya untuk memodelkan situasi atau permasalahan matematika.

Barody (dalam Ansari, 2009) mengatakan bahwa ada dua alasan pentingnya komunikasi matematis dikembangkan dalam diri siswa, yaitu *mathematics ad language* artinya matematik tidak hanya sekedar alat bantu berfikir, alat menemukan pola, menyelesaikan masalah atau mengambil kesimpulan. Akan tetapi matematika juga sebagai alat yang berharga untuk mengkomunikasikan ide secara jelas, tepat dan cermat. Sehingga dapat dikatakan bahwa komunikasi matematis baik digunakan sebagai aktifitas sosial maupun sebagai alat bantu berfikir agar kemampuan siswa dalam memecahkan masalah dapat terus berkembang dengan baik.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan suatu penelitian eksperimen yang tujuannya untuk mencari pengaruh antara dua kelompok dengan pemberian perlakuan yang berbeda pada setiap kelompoknya. Desain yang digunakan dalam

penelitian ini adalah pretest-postest control group desain dimana kedua kelompok yang telah dipilih diberikan pembelajaran berbeda dimana kelompok eksperimen dengan pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw, sedangkan kelompok kontrol dengan pembelajaran konvensional.

Rusman (2018) Sintaks model pembelajaran Jigsaw adalah : (1) siswa dikelompokkan dengan anggota sekitar empat orang (2) tiap orang dalam kelompok diberi materi dan tugas berbeda (3) anggota dari kelompok yang berbeda dengan penugasan yang sama membentuk kelompok baru (kelompok ahli) (4) setelah kelompok ahli berdiskusi, tiap anggota kembali ke kelompok asal dan menjelaskan kepada anggota kelompok tentang sub materi yang mereka kuasai (5) tiap kelompok ahli mempersentasikan hasil diskusi (6) pembahasan (7) penutup.

Menurut Yamin (2013) (1) guru membagi suatu kelas menjadi beberapa kelompok, dengan setiap kelompok, dengan setiap kelompok terdiri dari 4 hingga 6 orang siswa dengan kemampuan yang berbeda-beda. Kelompok ini disebut kelompok asal, jumlah anggota dalam kelompok asal menyesuaikan dengan jumlah bagian materi pelajaran yang ingin dicapai. Dalam Jigsaw, setiap siswa diberikan tugas untuk mempelajari salah satu bagian materi pelajaran yang ingin dicapai.

C. Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian dan perhitungan pada data, diperoleh bahwa nilai rata-rata pretest kelas eksperimen adalah 16,17 dengan simpangan baku 2,12 dan varians 7,53. sedangkan nilai rata-rata postest kelas eksperimen 17,33 dengan simpangan baku 2,89 dan varians 8,37. Kemudian untuk mengetahui apakah sebaran data berdistribusi normal, digunakan ketentuan $L_0 < L_{tabel}$ berdasarkan data untuk pretest, L_0 0,1510 dan L_{tabel} 0,161. Untuk postest L_0 0,1532 L_{tabel} 0,161.

Untuk kelas kontrol, diperoleh rata-rata pretest 11,43 dengan simpangan baku 2,11 dan varians 4,46 sedangkan nilai rata-rata postest 13,40 dengan simpangan baku 1,77 dan varians 3,14. selanjutnya, diketahui data berdistribusi normal dengan melihat bahwa pada pretest L_0 0,1082 dan pada postest 0,1237. Sehingga kedua data (pretest dan postest) pada kelas eksperimen dan kontrol berdistribusi normal.

Selanjutnya, dilakukan pengujian hipotesis statistik dua pihak untuk membandingkan rata-rata kelas eksperimen dan kelas kontrol agar diketahui apakah model kooperatif tipe Jigsaw mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis siswa. Hasil pengujian pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan $df = n-1 = 29$ dengan $t_{hitung} = 6,6921$ dan $t_{tabel} = 1,699$ sehingga diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$. Maka model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis siswa

D. Kesimpulan dan Saran

1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian uji hipotesis diperoleh $t_{hitung}=6,6921$ pada taraf pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ dan $n = 30$ dan $t_{tabel}=2,045$. Hal ini menunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.

Pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw, mampu mengembangkan kemampuan komunikasi matematis siswa meskipun belajar didalam kelompok. Pembelajaran ini dapat membuat siswa termotivasi untuk memberikan informasi kepada temannya, termotivasi untuk membawa grupnya menjadi unggul sehingga setiap siswa saling mendukung berjalannya pembelajaran dengan baik.

2. Saran

Sebagai guru, sudah seharusnya mampu menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan, dapat memberikan motivasi bagi siswa untuk berkembang dan dapat berkomunikasi dalam lingkungan belajarnya serta mampu mengekspresikan diri dalam menyampaikan pendapatnya. Hal ini tentu saja tidak terlepas dari dukungan yang diberikan pihak sekolah, karena bukan tidak mungkin suasana belajar yang menyenangkan menimbulkan suara riuh dimana siswa saling memberi semangat pada teman kelompoknya yang bisa jadi menimbulkan tanya dari pihak lain mengapa dalam proses belajar kelasnya tidak tenang. Dalam hal ini pihak lain diminta untuk memaklumi dan memberikan dukungan serta menyampaikan informasi pada kelas lainnya agar siswa lain tertarik untuk mengikuti menggunakan pembelajaran dengan metode yang sama ataupun metode lain yang memungkinkan terciptanya suasana kelas yang

menyenangkan, tidak kaku dan yang terpenting tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan berkembangnya kemampuan komunikasi matematis siswa.

E. Daftar Pustaka

- Anita Lie, 2004. *Cooperative Learning; Mempraktikkan Cooperative Learning di ruang Kelas*. Jakarta. Grasindo
- Ansari, B, 2009. *Komunikasi Matematik; Konsep dan Aplikasi*. Banda Aceh. Yayasan Pena
- Anwar, M. (2018). *Menjadi Guru Profesional*. Jakarta, Kencana
- Arikunto, Suharsimi. 2007. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Habibati, 2017. *Strategi Belajar Mengajar*. Banda Aceh : Syiah Kuala University Press.
- Isjoni 2014. *Cooperative Learning, Mengembangkan kemampuan belajar kelompok*. Bandung, Alfabeta
- Nizwardi J, 2016. *Media dan Sumber Pembelajaran*, Jakarta: Kencana.
- Octavia, Shilphy A. 2020. *Model-Model Pembelajaran*. Yogyakarta, Deepublish
- Rusman 2018. *Model-model pembelajaran : Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta. Raja Grafindo Persada
- Suprihatinigrum, Jamil 2013. *Strategi Pembelajaran*. Yogyakarta, Ar-Ruzz Media
- Yamin Martinis, 2013. *Strategi dan metode dalam model pembelajaran*. Jakarta. gp press grup