

Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Time Token* Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa di SMK Negeri 2 Binjai Tahun Pelajaran 2018/2019

R. Maisaroh Rezyekiyah Siregar¹

Jurusan Pendidikan Matematika, Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan Budidaya Binjai.
Jalan Gaharu No. 147, Binjai, Sumatera Utara, 20746, Indonesia¹
Email : maisarohsrg@gmail.com Telp : +6282366569856

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah pembelajaran kooperatif tipe *time token* dapat mempengaruhi kemampuan komunikasi matematika siswa di kelas X SMK Negeri 2 Binjai Tahun Pelajaran 2018/2019. Jenis penelitian ini adalah eksperimen semu. Populasi dari penelitian ini seluruh siswa kelas X SMK N 2 Binjai berjumlah 86 siswa. Sampel pada penelitian ini terdiri dari dua kelas dengan teknik random sampling yakni, kelas X TPBO-2 SMK sebanyak 28 siswa sebagai kelas kontrol dan kelas X-TPBO-1 sebanyak 28 siswa sebagai kelas eksperimen. Penelitian ini menggunakan desain kelompok eksperimen *pretes-posttes* dengan maksud untuk memperoleh data tentang pengaruh pembelajaran *time token* terhadap kemampuan komunikasi matematika siswa. Uji prasyarat yang digunakan adalah uji Liliefors untuk menguji normalitas data dan uji Fisher untuk menguji homogenitas data. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan uji regres. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh harga $r_{hitung} = 0,99$. Dengan taraf nyata 0,05 dan $n = 28$ maka $r_{tabel} = 0,37$ sehingga dapat dilihat $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Kesimpulan yang diperoleh model pembelajaran *Time-Token* berpengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematika siswa.

Kata Kunci : *Time Token*, Kemampuan Komunikasi

Effect of Cooperative Learning Type of Time Token of Communication Ability Mathematics Students at SMK N 2 Binjai Lesson Year 2018/2019

Abstract

The purpose of this study was to determine the effect of cooperative learning type of Time Token of communication ability mathematics students. This research was conducted at SMK N 2 Binjai Lesson Year 2018/2019. This type of research is a quasi- experimental research with research design Pretest-Posstest Control Group Design. Population in this study as many as 86 students. The sample of this research consists of two classes obtained by random sampling technique that is class X TPBO-1 SMK as many as 28 students as experiment class and class X-TPBO-2 as 28 students as control class. The prerequisite test used is the Liliefors test to test normality of the data, while the Fisher test to test the homogeneity of the data. Based on normality test results obtained that the two populations are normally distributed. Whereas homogeneity test results obtained that both populations are homogeneous (same). Data analysis technique used in this research is simple regression analysis. Based on the calculation of simple linier regression analysis showed $r_{hitung} 0,99$ and $r_{tabel} 0,37$ at a significant level of 5% $r_{hitung} > r_{tabel}$ ($0,99 > 0,37$). Then H_0 rejected and H_a accepted. So it can be concluded tht the model of time token influences.

Keywords : *Time token, communication ability*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu yang penting bagi negara, karena pada nantinya akan membentuk sumber daya manusia untuk membangun negaranya, jadi semakin bagus negaranya semakin bagus sistem pendidikannya maka perkembangan negaranya juga akan semakin bagus pula. Ki Hajar Dewantara mengatakan bahwa pendidikan adalah tuntunan di dalam tumbuh kembangnya anak-anak, yakni menuntut segala kekuatan yang ada pada anak-anak berupa potensi agar mereka sebagai manusia dan sebagai anggota masyarakat dapat mencapai keselamatan dan kebahagiaan yang setinggi-tingginya (Hidayat, 5:2013). Matematika merupakan ilmu yang berguna, kebergunaan matematika menjelma menjadi alat komunikasi yang tangguh, singkat, padat, dan tidak memiliki makna ganda (Herdiyanti, 7:2014).

Komunikasi merupakan peristiwa sosial dan terjadi ketika manusia berinteraksi dengan manusia lainnya. Komunikasi dapat terjadi dimana-mana tanpa mengenal tempat dan waktu, dengan kata lain komunikasi dapat terjadi kapan saja dan dimana saja. Kemampuan komunikasi matematika merupakan kemampuan untuk mengekspresikan ide-ide matematika secara koheren kepada teman, guru, dan lainnya melalui bahasa lisan dan tulisan, sehingga dengan adanya komunikasi matematika guru dapat lebih memahami kemampuan siswa dalam menginterpretasikan dan mengekspresikan pemahamannya tentang konsep yang mereka pelajari (Ramellan, 78:2012). Komunikasi lisan siswa dapat diukur saat siswa tersebut mengemukakan pengetahuan matematika mereka. Kemampuan komunikasi matematika tulisan dapat diukur melalui tulisan siswa mengenai matematika.

Faktor yang menyebabkan rendahnya kemampuan komunikasi matematika pada siswa adalah kurangnya minat siswa menerima pelajaran yang diberikan oleh guru, rendahnya penguasaan siswa terhadap komunikasi matematika. Dalam proses pembelajaran siswa sering merasa bosan karena proses pembelajaran yang dilakukan kurang tepat dan kebanyakan guru matematika hanya menekankan pada penguasaan materi semata dan lebih banyak menjalin komunikasi satu arah dengan siswanya (*teacher center*) sehingga siswa kurang aktif dalam menyampaikan ide-idenya dan lebih banyak di dominasi oleh guru

tanpa melibatkan siswa secara langsung (*feedback*), akibatnya pencapaian komunikasi matematika tidak optimal.

Pembelajaran merupakan interaksi dua arah dari seorang guru dan peserta didik, dimana antara keduanya terjadi komunikasi (*transfer*) yang intens dan terarah menuju pada suatu target yang telah ditetapkan (Trianto, 16:2011). Salah satu bentuk pengajaran yang digunakan adalah model pembelajaran kooperatif. Pembelajaran kooperatif atau *cooperative learning* merupakan kegiatan siswa, yaitu belajar dalam kelompok kecil yang heterogen, di mana setiap siswa memiliki kesempatan untuk memberikan atau menyampaikan argumentasinya, sehingga terjadi interaksi antara guru dengan siswa, antara siswa dengan siswa lainnya, komunikatif dan bersifat multi arah (Ningsih, dkk, 3:2015). Indikator kemampuan komunikasi matematika menurut Jhon (dalam Fahrudin, 34:2018) adalah sebagai berikut:

1. Mengatur dan mengembangkan pemikiran matematika melalui komunikasi.
2. Mengkomunikasikan pemikiran matematika secara koheren dan jelas.
3. Menganalisis dan menilai pemikiran dan strategi matematika orang lain.
4. Menggunakan bahasa matematika untuk menyampaikan ide dengan tepat.

Model pembelajaran kooperatif *time token* merupakan model yang baik digunakan untuk melatih siswa mengemukakan pendapatnya secara benar kepada orang lain dengan lisan maupun tulisan, karena di dalam model pembelajaran kooperatif tipe *time token* masing-masing siswa diberikan kesempatan untuk berbicara mengemukakan pendapatnya. Model pembelajaran *time token* merupakan model pembelajaran yang bertujuan agar masing-masing anggota kelompok diskusi mendapatkan kesempatan untuk memberikan kontribusi dalam menyampaikan pendapat mereka dan mendengarkan pandangan serta pemikiran anggota lain. Model ini memiliki struktur pengajaran yang sangat cocok digunakan untuk mengajarkan keterampilan sosial, serta untuk menghindari siswa mendominasi pembicaraan atau diam sama sekali dan ini juga digunakan untuk meningkatkan kemampuan siswa untuk berbicara didepan orang lain atau didepan umum, sehingga ia memiliki *skill* atau

kemampuan untuk mengemukakan pendapatnya di depan orang banyak (Istarani, 194-195: 2011).

Mengingat tujuan merupakan arah dari suatu kegiatan, maka harus ditetapkan terlebih dahulu agar kegiatan itu dapat mencapai hasil yang diharapkan dan berjalan dengan baik dan terarah. Tujuan dari penelitian ini adalah: Untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh yang signifikan pada model pembelajaran kooperatif tipe *time token* terhadap kemampuan komunikasi matematika siswa di SMK Negeri 2 Binjai Tahun Pelajaran 2018/2019.

Pada kegiatan pembelajaran penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *time token* dapat membantu siswa membangun cara berfikir siswa, kreatif dan belajar dengan menyenangkan. Oleh sebab itu seorang guru harus mampu menciptakan suasana yang aman. Faktor lain yang sangat berperan penting dalam penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *time token* ialah memberi kesempatan bagi siswa untuk memberi saran yang dimaksudkan untuk mengaktifkan skemata atau struktur kognitif siswa agar lebih siap menghadapi kegiatan belajar yang baru.

METODE

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 118:2008). Populasi dari penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMK N 2 Binjai berjumlah 86 siswa. Sampel pada Penelitian ini termasuk eksperimen semu (*quasi eksperiment*). Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 124:2008). Sampel penelitian ini terdiri dari dua kelas yaitu kelas eksperimen (XBPO-1) berjumlah 28 siswa dan kelas kontrol (XBPO-2) berjumlah 28 siswa. Desain penelitian ini menggunakan *pretest* dan *posttest*. Penelitian ini melibatkan dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen yaitu pengajaran materi Sistem Persamaan Linier Satu Variabel (SPLSV) menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *time token* sedangkan pada kelas kontrol yaitu pengajaran materi Sistem Persamaan Linier Satu Variabel (SPLSV) menggunakan pembelajaran konvensional.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematika siswa diberikan perlakuan. Pada akhir pembelajaran diberikan *posttest* berupa tes uraian yang terdiri dari 4 butir soal. Tes kemampuan komunikasi matematika tersebut telah diujicobakan dan telah dianalisis karakteristiknya berupa uji validitas, uji reliabilitas, uji taraf kesukaran dan uji daya pembeda soal.

Sebelum diberikan tes, pada kelas eksperimen diberikan perlakuan yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *time token*. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah hasil tes kemampuan komunikasi matematika siswa. Setelah diberikan tes kemampuan komunikasi matematika, maka diperoleh hasil dari kelas eksperimen tersebut. Kemudian dilakukan perhitungan pengujian persyaratan analisis dan pengajuan hipotesis.

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh harga $r_{hitung} = 0,99$. Dengan taraf nyata 0,05 dan $n = 28$ maka $r_{tabel} = 0,37$ sehingga dapat dilihat $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Dimana besarnya pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *time token* terhadap kemampuan komunikasi matematika siswa sebesar $D = r^2 \times 100\% = 99,49\%$

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan mengenai pembelajaran matematika dengan model pembelajaran kooperatif tipe *time token* terhadap kemampuan komunikasi matematika siswa di SMK Negeri 2 Binjai diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut: Kemampuan komunikasi matematika siswa berdasarkan indikator yang digunakan dan model pembelajaran kooperatif tipe *time token* mempengaruhi kemampuan komunikasi matematika siswa. Berdasarkan hasil perhitungan dengan taraf nyata 0,05 dan $n = 28$ maka $r_{tabel} = 0,37$, sehingga diperoleh nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$ yaitu $0,99 > 0,37$. Dimana H_0 ditolak dan H_a diterima, dengan arti bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pada model pembelajaran kooperatif tipe *time token* terhadap kemampuan komunikasi matematika siswa, maka hasil tersebut dapat dikatakan bahwa pembelajaran kooperatif tipe *time token* memiliki pengaruh yang positif terhadap kemampuan komunikasi matematika siswa

DAFTAR PUSTAKA

- Fahrudin, Muhammad. 2013. *Penerapan Strategi Pembelajaran Time Token Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa*. Jurnal Pendidikan Matematika.
- Herdiyanti, Zuma. 2014. *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa*. Jurnal Pendidikan Matematika No.4 (Vol.2).2014.
- Hidayat, Syarif. 2013. *Teori dan Prinsip Pendidikan*. Tangerang: PT Pustaka Mandiri.
- Istarani. 2011. *58 Model Pembelajaran Inovatif*. Medan: Media Persada.
- Nigsih, dkk. 2015. *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Teknik TimeToken Terhadap Aktivitas Belajar dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas VI SD*. e- Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi Pendidikan Dasar (Vol.5).2015.
- Panjaitan, D. J. (2018). Peningkatan Pemahaman dan Aplikasi Konsep Melalui Pendekatan Contextual Teaching and Learning. *Jurnal MathEducation Nusantara*, 1(1), 52-59.
- Ramellan, Purnama. 2012. *Kemampuan Komunikasi Matematis dan Pembelajaran Interaktif*. Jurnal Pendidikan Matematika No.1 (Vol.1).2012.
- Sugiyono. 2008. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabes
- Trianto. 2011. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta:Kencana.