PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA DI SMP NEGERI 7 TAMBUN SELATAN

Alfiola Lutfi Yanti¹

Pascasarjana Pendidikan MIPA, Universitas Indraprasta PGRI, Jakarta¹

alfiolalutfiy@gmail.com¹

ABSTRAK

Penelitian bertujuan untuk untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh pembelajaran model inkuiri terbimbing terhadap kemampuan komunikasi Matematis Siswa. Model yang digunakan penelitian ini adalah model pembelajaran Inkuiri Terbimbing penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 7 Tambun Seatan tahun pelajaran 2015/2016. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik sampling dengan sampel 40 siswa yang terdiri dari kelas VII-3 sebanyak 20 siswa sebagai kelas eksperimen dan kelas VII-2 sebanyak 20 siswa sebagai kelas kontrol. Uii coba instrumen penelitian berupa soal uraian sebanyak 15 butir soal dan hasil tes kemampuan komunikasi matematis siswa diperoleh 13 soal valid dan reliabel. Sebelum data dianalisis, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dengan menggunakan uji Lilifors dan Homogenitas dengan uji Fisher. Uji normalitas pada kelas eksperimen diperoleh Litung = 0,13 < 0,190 = Ltabel dan kelas kontrol diperoleh Litung = 0,09 < 0,190 = Ltabel karena $L_o < L_{itung}$ pada kedua kelas, maka dapat disimpulkan bahwa kedua kelas berdistribusi normal. Untuk wji homogenitas diperoleh Fhitung = 0,376 sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua kelas homogenitas. Uji hipotesis menggunakan uji-t diperoleh $L_o = 13,39 > 2,03 = L_{itung}$, maka H_o ditolak sehingga terdapat pengaruh Komunikasi matematis siswa SMP Negeri 7 Tambun Selatan.

Kata Kunci: Inkuiri Terbimbing, Kemampuan Komunikasi Matematis

ABSTRACT

The research aims to find out whether there is an influence of guided inquiry model learning on students' mathematical communication skills. The model used in this research is the Guided Inquiry learning model. The research was carried out at SMP Negeri 7 Tambun Seatan in the 2015/2016 academic year. Sampling was carried out using a sampling technique with a sample of 40 students consisting of 20 students in class VII-3 as the experimental class and 20 students in class VII-2 as the control class. Uii tried the research instrument in the form of 15 essay questions and the results of the student's mathematical communication ability test obtained 13 valid and reliable questions. Before the data was analyzed, a normality test was first carried out using the

Lilifors test and homogeneity using Fisher's test. The normality test in the experimental class was obtained by $L_{hitung} = 0.13 < 0.190 = L_{table}$ and control class obtained $L_{hitung} = 0.09 < 0.190 = L_{table}$ because $L_o < L_{hitung}$ in both classes, it can be concluded that both classes have a normal distribution. For homogeneity w_{ji} , $F_{count} = 0.376$, so it can be concluded that the two classes are homogeneous. Test hypothesis using the t-test obtained $L_o = 13.39 > 2.03 = L_{hitung}$, then H_o is rejected so there is an influence on students' mathematical communication SMP 7 Tambun Selatan.

Keywords: *Guided Discovery, Students' Mathematical Communication*

A. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan modal utama suatu bangsa, yang dituntut untuk semakin berperan aktif dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia, menyambut adanya globalisasi, generasi muda harus siap terhadap keadaan, khususnya adalah kemampuan dalam matematika, karena matematika selalu diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari dan diperlukan sebagai alat pengembangan teknologi dan industri. Matematika juga mempunyai peran yang sangat besar dalam kemampuan memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Pendidikan menurut Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional No.20 Tahun 2003 yaitu, Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Proses pengembangan potensi diri seperti yang tercantum dalam Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional No.20 Tahun 2003 dapat dilakukan dalam kegiatan belajar disekolah. Nilai yang diperoleh dari kegiatan belajar disekolah sering kali dikaitkan dengan Tingkat keberhasilan suatu sekolah. Jika nilai rata-rata yang diperoleh pada setiap mata pelajaran melebihi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), maka sekolah tersebut dianggap bagus.

SMP Negeri 7 Tambun Selatan merupakan salah satu SMP Negeri yang bagus di Kabupaten Bekasi khususnya di Kecamatan Tambun Selatan. Dengan nilai KKM tinggi yaitu 71 namun ada sebagian dari siswa yang mendapat nilai dibawah KKM.

Berdasarkan hasil observasi yang peneliti lakukan, siswa yang mendapat nilai dibawah KKM ini diakibatkan karena :

1. Metode pembelajaran yang kurang sesuai dengan materi pembelajaran, sehingga tidak ada komunikasi yang baik antara siswa dan guru.
2. Kurangnya kemampuan komunikasi matematis yang baik dalam memahami materi.
3. Situasi kelas yang kurang kondusif.
4. Kurangnya motivasi peserta didik untuk belajar matematika.

Hasil observasi menunjukkan bahwa faktor pertama dan factor kedua saling berkesinambungan dan erat kaitannya apabila dibandingkan dengan faktor-faktor lainnya. Apabila penggunaan metode pembelajaran tidak sesuai dengan materi pelajaran, maka tujuan dari pembelajaran yaitu kemampuan komunikasi matematis dalam memahami materi tidak akan tercapai.

Komunikasi matematis dikemukakan oleh Romberg dan chair yaitu: (a) menghubungkan benda nyata; (b) menjelaskan ide secara lisan atau tulisan; (c) menyatakan peristiwa sehari-hari; (d)mendengarkan; (e) membaca dengan pemahaman suatu presentasi; (f) menjelaskan dan membuat pernyataan tentang matematika.

Indikator pada kemampuan komunikasi matematis siswa di atas dapat membuat siswa lebih aktif dalam proses mengkomunikasikan pembelajaran dari siswa, menghubungkan benda nyata yang ada pada sekelilingnya sampai siswa menielaskan dan membuat pernyataan tentang matematika pada persoalan yang diberikan oleh guru.

Berdasarkan penjelasan tersebut peneliti merasa menggunakan model inkuiri terbimbing sangat sesuai untuk mencapai tujuan pembelajaran, dalam hal ini adalah kemampuan komunikasi matematis siswa.

Pembelajaran inkuiri terbimbing merupakan suatu model pembelajaran yang dalam pelakasanaannya guru memberikan pengarahan dan bimbingan kepada siswa dalam melakukan kegiatan sehingga siswa yang mempunyai kemampuan rendah tetap mampu mengikuti kegiatan yang sedang dilaksanakan dan siswa yang mempunyai kemampuan tinggi tidak monopoli kegiatan. Untuk mengetahui sejauh mana keberhasilan metode pembelajaran inkuiri terbimbing dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis peserta didik dalam bidang studi matematika di SMP Negeri 7 Tambun Selatan, maka peneliti mengkaji dan meneliti permasalahan tersebut dengan judul "Pengaruh

Metode Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa"

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, masalah dalam penelitian ini, dirumuskan sebagai berikut:

1. Apakah kemampuan matematis siswa rendah ?
2. Apakah yang mempengaruhi kemampuan komunikasi siswa rendah?
3. Apakah kemampuan komunikasi matematis dapat membuat siswa lebih aktif dalam pembelajaran matematika ?
4. Apakah dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat mempermudah siswa dalam berkomunikasi ?
5. Apakah dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa?
6. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa?

Berdasarkan uraian-uraian di atas maka pembatasan masalah yang dikemukakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa SMP Negeri 7 Tambun Selatan Bekasi.

Berdasarkan uraian-uraian di atas maka perumusan masalah yang dikemukakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa SMP Negeri 7 Tambun Selatan Bekasi?

Secara umum penelitian ini bertujuan untuk mengetahui terdapat atau tidaknya pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa SMP Negeri 7 Tambun Selatan Bekasi?

Penelitian ini diharapkan bermanfaat untuk:

1. Menambah pengetahuan baru bagi peneliti dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pembelajaran matematika disekolah.
2. Memotivasi pembaca untuk melakukan penelitian yang relevan dengan inovasi-inovasi baru

3. Menambah pengetahuan baru bagi peneliti dalam membuat instrument kemampuan komunikasi matematis siswa.
4. Sebagai bahan refrensi bagi guru matematika dalam menciptakan kondisi dan situasi pembelajaran matematika yang lebih menyenangkan.

B. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah metode Quasi eksperimental design. Menurut Arikunto (2010:131) "Dalam metode ini terdapat dua kelas, yaitu eksperimen dan kelas kontrol, kelas eksperimen adalah kelas yang diajarkan dengan menggunakan model inkuiri terbimbing dan kelas kontrol adalah kelas yang tidak diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing, maka peneliti dapat membuat design penelitian berdasarkan dua kelompok. Kelompok pertama diberi perlakuan yang disebut eksperimen dan kelompok lain tidak diberi perlakuan yang disebut kelas kontrol.

Populasi target dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMPN 7 Tambun Selatan tahun ajaran 2023/2024, sedangkan Populasi terjangkau dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMPN 7 Tambun Selatan tahun ajaran 2023/2024.

Sampel diambil secara acak sehingga didapat siswa kelas VII-3 sebagai kelas eksperimen yang terdiri dari 20 siswa dan kelas VII-2 sebagai kelas kontrol yang terdiri dari 20 siswa. Jadi jumlah sampel yang dijadikan objek penelitian sebanyak 40 siswa.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 7 tambun Selatan pada Relas VII. Selama proses pembelajaran yang dilakukan dalam penelitian ini, peneliti menggunakan dua kelas, yaitu kelas VII-3 sebagai kelas eksperimen dan kelas VII-2 sebagai kelas kontrol. Pada kelas eksperimen, proses pembelajaran tentang materi bangun datar segiempat menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing sedangkan pada kelas kontrol menggunakan metode konvensional.

Pada kelas eksperimen dikelas siswa dibuat kelompok dan siswa menggunakan langkah-langkah mode inkuiri terbimbing salah satu penggunaan konteks yang dapat dibayangkan oleh siswa. Ada beberapa benda dikelas yang berbentuk seperti bangun datar yaitu: buku, papan tulis, meja, dan ubin. Pada pertemuan pertama, terlihat bahwa ada beberapa siswa mengerjakan LKS dengan serius. Saat menggunakan kertas origami ada

siswa yang mengerjakan dengan serius tapi ada sebagian yang membuat mainan dari kertas origami tersebut. Dan pada kelas kontrol, siswa tidak dibuat kelompok dan tidak menggunakan LKS. Pembelajaran berpusat pada guru, karena guru langsung menyampaikan informasi dan rumus ke papan tulis. Saat guru memberikan soal latihan yang ada dibuku tulis, siswa juga mengerjakan secara individu.

Berdasarkan hasil penelitian didapat bahwa hasil tes kemampuan komunikasi matematis dengan pemberian post-test soal uraian dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing yang diterapkan pada proses pembelajaran dalam penelitian di SMP Negeri 7 Tambun Selatan dari kelas eksperimen memiliki skor rata-rata 72,9; median 72; modus 72; dan simpangan baku 13,69 sedangkan hasil tes kemampuan komunikasi matematis dengan pemberian post-test soal uraian dengan metode pembelajaran konvensional yang diterapkan pada proses pembelajaran dalam penelitian di SMP Negeri 7 Tambun Selatan dari kelas kontrol memiliki skor rata-rata 52,1; median 51,14; modus 50,74; dan simpangan baku 11,74. Dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing memudahkan siswa untuk bertukar pikiran antar anggota kelompok sehingga siswa lebih percaya diri pada saat menyelesaikan soal, karena siswa dapat bertanya (jika kurang mengerti) kepada teman sekelompok mereka tanpa ada rasa malu. Dalam proses pembelajaran ini, guru selain menjadi fasilitator tapi juga membimbing siswa dalam mendiskusikan materi.

Kemudian perhitungan dilakukan dengan uji normalitas. Dari hasil perhitungan, diketahui bahwa kedua data tersebut berdistribusi normal dengan nilai χ^2 hitung $(0,13) < \chi^2$ tabel $(0,190)$ untuk kelas eksperimen dan nilai χ^2 hitung $(0,09) < \chi^2$ tabel $(0,190)$ untuk kelas kontrol. Setelah itu, perhitungan dilanjutkan dengan uji homogenitas. Dari hasil perhitungan, diketahui nilai $F_{hitung} (0,376) < F_{tabel} (1,804)$ yang artinya kedua kelas memiliki varian yang sama atau homogen.

Selanjutnya melakukan pengujian hipotesis yang dilakukan dengan uji-t. Dari hasil pengujian hipotesis statistik diperoleh statistik data nilai $t_{hitung} = 13,39$ dan $t_{tabel} = 2,03$ pada taraf 5% yang berarti nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$. Artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil tes kemampuan komunikasi matematis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil tersebut menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 , diterima. Dengan diterimanya H_1 , maka telah dibuktikan kebenaran dari hipotesis yaitu model pembelajaran inkuiri terbimbing berpengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing berpengaruh positif terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa pada pokok bahasan bangun datar segiempat. Hal ini ditunjukkan dari tes kemampuan komunikasi matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing terdapat pengaruh dibandingkan dengan siswa yang menggunakan metode pembelajaran konvensional.

D. KESIMPULAN

Berdasarkan perumusan masalah penelitian, hasil analisis data, dan pembahasan pada bab sebelumnya dapat disimpulkan bahwa: Kemampuan komunikasi matematis siswa yang diberi dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing lebih tinggi daripada siswa yang diberi pembelajaran konvensional. Hal ini terlihat dalam hasil rata-rata kelas eksperimen yaitu 72,9 dan standar deviasi sebesar 13,69 sedangkan untuk kelas yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional didapat hasil rata-ratanya yaitu 52,1 dan standar deviasi sebesar 11,74. Siswa mengobservasi atau mengamati persoalan yang diberikan guru, mendesain eksperimen, mengumpulkan data, menguji data yang didapat. Model pembelajaran inkuiri terbimbing memiliki langkah-langkah dalam pembelajaran matematika meliputi: orientasi dimana guru mempersiapkan siswa untuk belajar, memberikan motivasi kreatif, pengenalan terhadap tujuan pembelajaran dan kriteria keberhasilan siswa dalam memfokuskan persoalan penting; eksplorasi yaitu dimana siswa mengobservasi atau mengamati persoalan yang diberikan guru, mendesain eksperimen, mengumpulkan data, menguji data yang didapat perhitungan pengujian statistik uji-t, didapat $t_{hitung} = 13,39 < t_{tabel} = 2,03$ maka H_0 ditolak. Dengan demikian maka terdapat pengaruh pembelajaran model inkuiri terbimbing terhadap kemampuan komunikasi siswa pada materi bangun datar kelas VII, dimana kemampuan komunikasi matematis siswa dengan model inkuiri terbimbing lebih tinggi dibandingkan kemampuan komunikasi matematis siswa dengan pembelajaran konvensional. Ini dikarenakan dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing, siswa lebih aktif dan siswa lebih mudah dalam melakukan proses belajar dalam kelas.

DAFTAR PUSTAKA

Alwi, I. (2013). Statistika Untuk Penelitian Pendidikan. Jakarta: Saraz Publishing.

- Amri, S. (2013). *Pengembangan & Model Pembelajaran*. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher.
- Arikunto, Suharsimi. (2010). *Prosedur Penelitian*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Armiati. 2009. *Komunikasi matematis dan kecerdasan emosional*. Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika. FMIPA UNY. Desember.
- Dimiyati dan Mujiono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta : PT. Rineka Cipta.
- Elida, N. 2012. *Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa Sekolah Menengah Pertama Melalui Pembelajaran*
- Think, Talk, Write. *Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung*, 1 (2) . hlm..
- Hidayanto., T, Eddy., B.I. (2013) *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Realistic Mathematic Education Untuk Membangun Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP KELAS VIII Pada Materi Fungsi*.
- Husna, Ikhsan, M., Fatimah, S. (2013). *Peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis siswa sekolah menengah pertama melalui model pembelajaran kooperatif tipe Think Pair Share (TPS)*. *Jurnal peluang*, Upi, 1 (2) april.
- Imas, K. S.Pd dan Berlin Sani. (2015). *Ragam pengembangan model pembelajaran untuk peningkatan profesional guru*. CV. Solusi Distribusi. Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 tentang Tujuan Pembelajaran Matematika.