

PENGARUH MODEL MEMBELAJARAN INKUIRI TERHADAP KEMAMPUAN GEOMETRIS SISWA SMP

WULAN PERMATASARI¹, HENDRA KARTIKA², INDRIE NOOR AINI³

Program Studi Pendidikan Matematika, fakultas ilmu keguruan dan pendidikan
Universitas singaperbangsa karawang
Email : wulanellanard16@gmail.com

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran inkuiri terhadap kemampuan pemahaman geometris kelas VIII SMPN. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode pre eksperimen. Desain dalam penelitian ini adalah *one group pretest posttest design*. Penelitian ini dilakukan di SMN 5 Karawang Barat dengan mengambil satu kelas sebagai sampel penelitian yaitu kelas VIII G yang berjumlah 35 siswa. Instrumen dalam penelitian ini menggunakan tes uraian yang berkaitan dengan kemampuan pemahaman geometris siswa. Terdapat tiga tahapan dalam penelitian ini yaitu *pretest*, *treatment*, dan *posttest*. *Pretest* dilakukan untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum diberi *treatment*. Setelah ini peneliti memberikan *treatment* dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri. Setelah diberikan *treatment*, selanjutnya peneliti memberikan *posttest* untuk mengetahui kemampuan akhir pemahaman geometris siswa. Berdasarkan hasil analisis uji Wilcoxon nilai Sig. (2-Tailed) adalah 0,000 kurang dari $\alpha = 0,05$. Yang artinya bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran Inkuiri terhadap kemampuan pemahaman geometris siswa SMN kelas VIII.

Kata kunci : pemahaman geometris siswa, inkuiri.

1. Pendahuluan

Matematika adalah pelajaran yang bersifat abstrak sehingga siswa perlu untuk memahami konsep-konsepnya secara nyata. Selain itu, matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang setiap materinya memiliki hubungan dan struktur yang saling berkaitan. Untuk itu sangat penting bagi siswa tidak hanya sebatas tahu konsepnya akan tetapi sebaiknya memahami konsep dasar tersebut. Sebab kemampuan pemahaman merupakan landasan utama pada kemampuan-kemampuan siswa selanjutnya.

Kemampuan pemahaman merupakan salah satu aspek kognitif yang menjadi tujuan utama dalam pendidikan khususnya dalam kurikulum KTSP sebagaimana disebutkan dalam Permendiknas No 22 Tahun 2006 (Wardhani, 2011) menyebutkan bahwa tujuan pembelajaran matematika dalam kurikulum KTSP adalah memahami konsep matematika. Dalam permendiknas tersebut menunjukkan kemampuan pemahaman adalah salah satu tujuan utama dari kurikulum KTSP. Dengan demikian kemampuan pemahaman merupakan suatu landasan utama dalam matematika serta merupakan salah satu tujuan pembelajaran yang ada di Indonesia.

Geometri adalah salah cabang matematika yang diajarkan disetiap jenjang pendidikan dan diduga kurang diminati oleh siswa.

Hal ini dapat dilihat dari hasil observasi di salah satu SMP di kabupaten Karawang juga menunjukkan sekitar 80 % dari 37 siswa masih mengalami kesulitan ketika diberikan soal-soal materi bangun ruang kubus dan balok yang beragam bentuknya. Kesulitan yang dihadapi siswa mungkin disebabkan proses pembelajaran yang diberikan siswa hanya diarahkan oleh guru saja, misalkan cara menggunakan rumus matematika dalam mengerjakan soal, serta tidak dibiasakan untuk menganalisis hubungan antar materi-materinya. Dengan cara siswa diarahkan oleh guru

seutuhnya mengakibatkan siswa hanya menghafalkan rumusnya saja. Pada materi tersebut banyak sekali soal-soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari akan tetapi masih banyak siswa mengalami kesulitan dalam mengerjakannya walaupun materi ini sebagian sudah disampaikan pada tingkat sebelumnya.

Salah satu model pembelajaran yang melibatkan keaktifan siswa serta melalui potensi-potensi atau pengetahuan terdahulu pada diri siswa tersebut adalah model pembelajaran inkuiri. Dengan keterlibatan siswa dalam pembelajaran tentunya dapat membuat mereka dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh rasa percaya diri. Oleh karena itu, dengan model pembelajaran inkuiri ini selain mendapatkan makna dari materi tertentu juga diharapkan mampu meningkatkan kemampuan dasar yang dimiliki siswa. Sehingga menjadikan siswa dapat menjelaskan kepada orang lain dengan rasa percaya diri tanpa ragu baik dalam mengerjakan soal rutin maupun nonrutin.

Berdasarkan penjelasan diatas, bahwa dengan hasil pembelajaran yang baik tentunya menunjukkan bahwa kemampuan-kemampuan yang ada didalam diri siswa tersebut berkembang dengan baik. Sehingga mampu menyelesaikan persoalan-persoalan yang diberikan.

2. Metode

Jenis penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah penelitian kuantitatif. metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen. desain atau rancangan penelitian ini menggunakan *the one grou pretest-osttest design*.

Populasi dari penelitian ini adalah siswa kelas VIII G SMPN 5 Karawang Barat tahun ajaran 2016/2017 sebanyak 35 siswa. selanjutnya sebelum melakukan enelitian siswa diberi pretest terlebih dahulu untuk mengetahui sampai dimana emahaman siswa dalam materi bangun ruang kubus dan balok. lalu setelah dilakukan pretest hasil dari retest siswa diolah data validitas, reliabilitas, daya pembeda dan indeks kesukaran.

3. Hasil dan Pembahasan

Pada bagian ini akan diuraikan hasil penelitian dan pembahasannya, pada tahapan ini peneliti bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh pembelajaran *inkuiri* terhadap kemampuan pemahaman geometris siswa SMPN. penelitian dilakukan terhadap satu kelas yaitu VIII G.

Pembelajaran yang dilakukan sebanyak enam kali pertemuan serta dua pertemuan masing-masing *retest* dan *posttest*. banyaknya subjek penelitian adalah 35 siswa. Sebelum diberi perlakuan atau pembelajaran *inkuiri*, terlebih dahulu kelas tersebut diberikan tes awal (pretes) untuk mengetahui kemampuan awal dari kemampuan pemahaman geometris yang dimiliki oleh siswa. Kemudian setelah semua materi selesai, kelas tersebut diberi tes akhir (posttest) untuk melihat kemampuan siswa setelah diterakannya model pembelajaran *inkuiri*. Materi yang diberikan adalah bangun ruang kubus dan balok.

Data yang diperoleh adalah data kuantitatif. Data kuantitatif diperoleh dari hasil *pretest* dan *posttest*. pengolahan data kuantitatif dilakukan dengan menggunakan bantuan software SPSS 23, dengan tingkat signifikansi 5%. Untuk mengetahui hasil penelitian secara terperinci, berikut hasil penelitian dan pembahasannya.

1. Uji normalitas data pretest dan posttest

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data tersebut berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji Shapiro-Wilk. Adapun kriteria pengujian hipotesis yang digunakan adalah sebagai berikut :

Jika nilai $\text{sig.} > \alpha$ maka H_0 diterima, yang artinya data berdistribusi normal

Jika nilai $\text{sig.} \leq \alpha$ maka H_0 ditolak, yang artinya data tidak berdistribusi normal.

Hasil uji normalitas data pretest dan posttest dengan menggunakan bantuan software SPSS 23 disajikan dalam Tabel berikut :

Tabel 4.2
Hasil Uji Normalitas Data pretest dan posttest

Tests of Normality			
	Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.
skor pretest	,966	35	,348
skor posttest	,925	35	,020

Sumber : hasil output SPSS 23

Dari Tabel 4.2 di atas menunjukkan bahwa nilai signifikansi hasil *pretest* tersebut lebih besar dari nilai $\alpha = 0,05$ sehingga berdistribusi normal dan nilai *posttest* tersebut kurang dari nilai $\alpha = 0,05$ sehingga berdistribusi tidak normal. Oleh karena itu, data pada penelitian ini dilanjutkan uji Wilcoxon.2

2. Uji Wilcoxon

Uji Wilcoxon bertujuan untuk melihat apakah terdapat pengaruh model pembelajaran inkuiri terhadap kemampuan pemahaman geometris siswa SMPN. Adapun kriteria pengujian hipotesis yang digunakan adalah sebagai berikut :

Jika nilai $\text{sig} > \alpha$ maka H_0 diterima, yang artinya data berdistribusi normal.

Jika nilai $\text{sig} \leq \alpha$ maka H_0 ditolak, yang artinya data tidak berdistribusi normal.

Hasil uji normalitas data pretest dan posttest dengan menggunakan bantuan *Software* SPSS 23 disajikan dalam Tabel berikut :

Tabel 4.3
Hasil Uji Wilcoxon

				skor posttest - skor pretest
Z				-5,161 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)				,000
Monte Carlo Sig.				,000
95% Confidence Interval Sig. (2-tailed)	Lower Bound			,000
	Upper Bound			,000
Monte Carlo Sig.				,000
95% Confidence Interval Sig. (1-tailed)	Lower Bound			,000
	Upper Bound			,000
				,000

Berdasarkan Tabel 4.3 dapat kita lihat bahwa nilai sig. (2-tailed) adalah $0,000 < 0,05$. Berdasarkan kriteria pengujian hipotesis di atas, maka H_0 Ditolak, artinya pada taraf kepercayaan 95% terdapat pengaruh pembelajaran *inkuiri* terhadap kemampuan pemahaman geometris siswa SMPN.

Proses pembelajaran siswa dikelas dibagi menjadi 7 kelompok yang setiap kelompoknya terdiri dari 5 siswa. Sebelum diterapkannya model inkuiri, siswa terlebih dahulu diberikan pretest untuk mengetahui kemampuan awal pemahaman geometris.

Pada awal pertemuan respon siswa terhadap pembelajaran *inkuiri* sangat positif. Siswa terlihat cukup antusias. Namun, masih banyak siswa yang kurang paham dalam mengerjakan LKS. Hal

ini karena siswa belum terbiasa dengan diskusi kelompok dan pembelajaran yang menuntut siswa membuat hipotesis

Pada pertemuan selanjutnya siswa mulai terbiasa dengan pembelajaran model *inkuiri* yang diterapkan. Diskusi kelompok menjadi lebih aktif dan setiap siswa memberikan kontribusinya dalam penyampaian ide atau gagasan dan mencari informasi melalui sumber belajar yang digunakan untuk menjawab masalah masalah yang ada pada LKS serta mampu membuat permasalahan yang nantinya akan diberikan kepada kelompok lainnya.

Pada pertemuan terakhir dilaksanakan posttest untuk mengetahui kemampuan pemahaman geometris siswa setelah diterapkannya model pembelajaran *inkuiri*. Nilai dari pretest dan posttest terlebih dahulu diolah menggunakan uji normalitas. Hasil perhitungan uji normalitas dengan bantuan software SPSS 23 dapat disimpulkan bahwa *pretest* dan *posttest* berdistribusi normal. Sehingga uji selanjutnya menggunakan *statistic parametrics*.

Untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh pembelajaran *inkuiri* terhadap kemampuan pemahaman geometris siswa SMPN kelas VIII, digunakan Uji Wilcoxon. Berdasarkan hasil perhitungan dengan bantuan software SPSS 23, diperoleh nilai Sig. (2-tailed) lebih kecil dari $\alpha = 0,05$ yaitu $0,000 < 0,005$ sehingga data ditarik kesimpulan menolak H_0 yang artinya terdapat pengaruh model pembelajaran *inkuiri* terhadap kemampuan pemahaman geometris siswa SMPN kelas VIII.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini diperoleh kesimpulan bahwa Terdapat Pengaruh model pembelajaran inkuiri terhadap pemahaman geometris siswa SMPN, Implementasi model pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri memperlihatkan hasil cukup efektif, Banyak kesulitan yang dihadapi siswa dalam menyelesaikan soal-soal kemampuan pemahaman geometris.

Kiranya selanjutnya model pembelajaran inkuiri dapat dijadikan salah satu alternatif pembelajaran bagi guru dalam meningkatkan kemampuan pemahaman siswa khususnya kemampuan pemahaman geometris siswa.

5. Referensi

- [1] Departemen Pendidikan Nasional .(2006). *Permendiknas No 22 tahun 2006 tentang standar isi untuk satuan Pendidikan*.
- [2] Lestari dan Yudhanegara . (2015:81) *Penelitian Pendidikan Matematika*.
- [3] Sugiono. (2012).*Metode penelitian pendidikan* . Bandung : Alfabeta.
- [4] Trianto . (2011) *pembelajaran inkuiri* . Bandung
- [5] Wardhani . (2011) . *metode pemahaman* . Jakarta : Rineka Cipta.