Perbedaan Hasil Belajar Matematika pada Materi Bangun Datar Segiempat dan Segitiga melalui Model *Group Investigation* dan *Pair Checks*

Agus Podo Suseno*, Hardi Pranowo, Aminah Zuhriyah
Pendidikan Matematika, STKIP Kusuma Negara, Indonesia
*aguspodo17@gmail.com

Abstrak
Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya perbedaan hasil belajar matematika siswa yang diajar melalui model *group investigation* dan *pair checks* pada materi bangun datar segiempat dan segitiga di kelas VII SMP Al-Mu'min Cikarang Timur. Uji prasyarat analisis data dilakukan dengan Uji normalitas (Lilliefors) dan uji homogenitas menggunakan Uji Fisher (Uji *F*). Dari hasil perhitungan untuk model *group investigation* nilai L_{hitung}=0.1243<L_{tabel}=0.161 dan model Pair Checks nilai L_{hitung}=0.0749<L_{tabel}=0.161, kedua sample berasal dari populasi yang berdistribusi normal. serta didapat F_{hitung}=1.05<F_{tabel}=1.85. Dari hasil penelitian hipotesis dengan uji-*t*, t_{hitung}=2.163 ternyata nilai tersebut lebih besar dari t_{tabel}=2,002 dengan taraf signifikan 5%.

Kata kunci: *group investigation*, hasil belajar, *pair checks*.

PENDAHULUAN

Kemajuan suatu daerah di tentukan oleh kualitas sumber daya manusia sedangkan kualitas sumber daya manusia tergantung pada kualitas pendidikanya. Peran pendidikan sangat penting untuk menciptakan masyarakat yang cerdas, damai, terbuka, dan demokratis. Oleh karena itu, pembaharuan pendidikan harus selalu dilakukan untuk meningkatkan kualitas pendidikan di daerah tersebut. Kemajuan suatu daerah dapat tercapai melalui penataan yang baik, dengan adanya upaya peningkatan mutu pendidikan diharapkan dapat manaikan derajat manusia dalam hal pendidikan

Belajar adalah kegiatan berproses dan merupakan unsur yang sangat fundamental dalam penyelenggaraan jenis dan jenjang pendidikan (Suryadi, Ginanjar & Priyatna, 2018). Belajar mengacu pada perubahan perilaku atau potensi individu sebagai hasil dari pengalaman dan perubahan tersebut tidak disebabkan oleh insthink, kematangan atau kelelahan dan kebiasaan (Winataputra, Delfi, Pannen & Mustafa, 2014). Hamalik (2007) menyatakan bahwa belajar adalah merupakan suatu proses, suatu kegiatan dan bukan suatu hasil atau tujuan. Belajar bukan hanya mengetahui, mengingat dan memahami, akan tetapi lebih lebih luar daripada itu, yakni mengalami

Dengan demikian dapat disintesiskan bahwa belajar adalah proses individu memperoleh berbagai kecakapan, keterampilan dan sikap. Belajar dimulai pada masa kecil, ketika bayi memperoleh sejumlah kecil keterampilan yang sederhana, sampai akhirnya remaja dan dewasa memperoleh sikap, nilai dan keterampilan hubungan sosial, kecakapan dalam berbagai macam hal. Dengan adanya belajar

terjadilah perkembangan jasmani dan mental siswa. Pendidikan merupakan faktor ekstern bagi terjadinya belajar

Menurut Dimyati & Mudjiono (1999), hasil belajar merupakan hal yang dapat dipandang dari dua sisi yaitu sisi siswa dan dari sisi guru. Dari sisi siswa, "hasil belajar merupakan tingkat perkembangan mental yang lebih baik bila dibandingkan pada saat sebelum belajar. Hasil belajar adalah kulnimasi dari suatu proses yang telah dilakukan dalam belajar (Sulfemi, 2016). Hasil belajar merupakan tujuan akhir dilaksanakannya kegiatan pembelajaran di sekolah. Hasil belajar dapat ditingkatkan melalui usaha sadar yang dilakukan secara sistematis mengarah kepada perubahan yang positif.

Sukardjono (2008) mengatakan matematika adalah cara atau metode berpikir dan bernalar, bahasa lambing yang dapat dipahami oleh semua bangsa berbudaya, seni seperti pada music penuh dengan simetri, pola, dan irama yang dapat menghibur, alat bagi pembuat peta arsitek, navigator angkasa luar, pembuat mesin dan akuntan. Menurut Susanto (2013) matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang dapat meningkatkan kemampuan berfikir dan berargumentasi, memberikan kontribusi dalam penyelesaian masalah sahari-hari dan dalam dunia kerja, serta memberikan dukungan dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Dengan demikian dapat disintesiskan bahwa matematika adalah ilmu abstrak atau ilmu pasti yang mempelajari simbol-simbol, angka-angka, pola-pola, dan struktur melalui penalaran secara logis yang tersusun secara sistematis

Hasil belajar matematika adalah hasil yang dapat diukur dari suatu usaha untuk mengetahui sejauh apa kesuksesan belajar dalam penguasaan kompetensi di bagian matematika (Sukarini, 2020). Berdasarkan teori-teori di atas dapat disintesiskan bahwa hasil belajar matematika adalah tingkat keberhasilan atau penguasaan seorang siswa terhadap bidang studi matematika setelah menerima pengalaman belajar atau setelah menempuh proses belajar mengajar yang dapat dihat dari nilai yang diperoleh berupa angka atau huruf melalui tes

Pengertian model pembelajaran merupakan landasan praktik pembelajaran hasil penurunan teori psikologi pendidikan dan belajar, yang dirancang berdasarkan proses analisis yang diarahkan pada implementasi kurikulum dan implikasinya pada tingkat operasional di depan kelas.

Adapun Soekamto (dalam Shoimin, 2014) mengemukakan maksud model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu, dan berfungsi sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para pengajar dalam merencanakan aktivitas belajar mengajar.

Dari ketiga pendapat para ahli dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran sebagai suatu rencana atau pola yang digunakan dalam menyusun kurikulum, mengatur materi peserta didik, dan member petunjuk kepada pengajar di kelas dalam *setting* pengajaran atau *setting* lainnya untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Group investigation adalah model pembelajaran yang lebih menekankan pada pilihan dan control siswa dari pada menerapkan teknik-teknik pengajaran di ruang kelas. Penggunaan model *group investigation,* setiap kelompok akan bekerja melakukan investigasi sesuai dengan masalah yang mereka pilih (Alghadari, Herman & Prabawanto, 2020).

Secara umum, sintak pembelajaran *pair checks* adalah bekerja berpasangan, pembagian peran partner dan pelatih, pelatih member soal, partner menjawab, pengecekan jawaban, bertukar peran, penyimpulan, evaluasi dan refleksi

Dengan demikian dapat disintesiskan model pembelajaran *pair checks,* guru bertindak sebagai motivator dan fasilitator aktivitas siswa. Model pembelajaran ini juga untuk melatih rasa sosial siswa, kerja sama, dan kemampuan member penilaian. Model ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam menuangkan ide, pikiran, pengalaman, dan pendapatnya dengan benar.

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini teknik pengambilan sampel dilakukan *Cluster Random Sampling*, yaitu pengambilan 3 kelas dari kelas VII SMP Al-Mu'min Cikarang Timur. Dari 3 kelas tersebut kemudian diambil 2 kelas secara acak sebagai kelas yang mendapat perlakuan. Yaitu kelas yang diajar menggunakan model *group investigation* dan kelas yang diajar menggunakan model *pair checks*, kelas yang ketiga dijadikan sebagai kelompok uji coba instrumen penelitian.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Belajaran Matematika Siswa Kelompok *Group Investigation*

Dari data yang diperoleh melalui penyebaran instrumen yang diisi oleh peserta didik kelas VII-A, nilai matematika peserta didik yang diajarkan menggunakan model *group investigation* memperoleh mean=72,83; median=74,5; modus=76,2; varians=248.85 dan simpangan baku=15,77.

Hasil Belajar Matematika Siswa Kelompok *Pair Checks*

Dari data yang diperoleh melalui penyebaran instrumen yang diisi oleh peserta didik kelas VII-C, nilai matematika peserta didik yang diajarkan menggunakan model *pair checks* memperoleh mean=63,83; median=63,83; modus=63,1; varian=267,73 dan simpangan baku=16,36.

Pengujian Hipotesis

Untuk menguji hipotesis digunakan kesamaan rata-rata satu pihak dengan menggunakan uji-*t*. Dari perhitungan statistik diperoleh t_{hitung}=2.163 dan ini lebih besar dari pada t_{tabel}=2.002. Sehingga H_0 ditolak sesuai dengan criteria pengujian tolak H_0 jika $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel.}}$ Oleh karena itu, maka H_1 diterima ini diperkuat dengan uji signifikan dengan taraf kepercayaan α=0.05 dan uji-*t* diperoleh $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$ (2.163>2.002). Dengan kata lain terdapat perbedaan hasil belajar matematika peserta didik yang diajarkan menggunakan model *group investigation* dengan model *pair checks* pada materi bangun datar segi empat di kelas VII SMP Al Mu'min Cikarang Timur.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil perhitungan data yang telah diuraikan pada bab sebelumnya diperoleh nilai rata-rata untuk yang belajar menggunakan model group investigation sebesar 72.83. Sedangkan nilai rata-rata untuk yang belajar

menggunakan model pair checks sebesar 63,83. Sehingga diperoleh t_{hitung}=2.163 dan t_{tabel}=2.002 pada taraf signifikan 0,05. Dengan hasil ini maka $t_{hitung} > t_{tabel,}$ maka dapat ditarik kesimpulan bahwa H_1 diterima sedangkan H_0 ditolak. Oleh karena itu, dengan diterimanya H_1 ini berarti bahwa hasil pembelajaran matematika melalui metode inquiry dan metode discovery pada peserta didik kelas VII SMP Al Mu'min Cikarang Timur terdapat perbedaan yang signifikan.

Hasil pengujian membuktikan kebenaran hipotesis, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa nilai rata-rata dari hasil pembelajaran metamatika melalui model group investigation lebih tinggi dibandingkan dengan model pair checks pada peserta didik kelas VII SMP Al Mu'min Cikarang Timur. Penelitian ini cukup berhasil, karena terlihat perbedaan pada hasil perhitungan statistik dari kedua metode pembelajaran tersebut.

REFERENSI

Alghadari, F., Herman, T., & Prabawanto, S. (2020). Factors Affecting Senior High School Students to Solve Three-Dimensional Geometry Problems. *International Electronic Journal of Mathematics Education*, *15*(3), em0590.

Dimyati dan Mudjiono. (1999). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.

Hamalik, O. (2007). *Proses belajar Mengajar.* Jakarta: Bumi Aksara.

Shoimin, A. (2014). *68 model pembelajaran inovatif.* Yogyakarta: Ar-ruzz Media.

Sukardjono. (2*008). Hakekat Belajar Matematika.* Jakarta: Universitas Terbuka.

Sukarini, N. K. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Talk Write Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika Undiksha*, *11*(1), 12-20.

Sulfemi, W. B. (2016). Hubungan Persepsi Peserta Didik Tentang Kompetensi Guru Mata Pelajaran Sejarah Dengan Hasil Belajar Peserta Didik Mata Pelajaran Sejarah Di Kelas X SMA Negeri 1 Pamijahan Kabupaten Bogor. *Jurnal Fascho*, *5*(2), 52-70.

Suryadi, E., Ginanjar, M. H., & Priyatna, M. (2018). Penggunaan Sosial Media Whatsapp Pengaruhnya terhadap Disiplin Belajar Peserta Didik pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam (Studi Kasus Di SMK Analis Kimia YKPI Bogor). *Edukasi Islami: Jurnal Pendidikan Islam*, *7*(01), 1-22.

Susanto, A. (2013). *Teori belajar dan pembelajaran di sekolah dasar*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.

Winataputra, U. S., Delfi, R., Pannen, P., & Mustafa, D. (2014). Hakikat Belajar dan Pembelajaran. *Hakikat Belajar dan Pembelajaran*, 1-46.