

**EKSPERIMENTASI MODEL PEMBELAJARAN
STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISION (STAD)
DENGAN STRATEGI INQUIRING MINDS WANT TO KNOW (IMWK) PADA
MATERI LINGKARAN DITINJAU DARI GAYA BELAJAR SISWA KELAS VIII
MTS MUHAMMADIYAH BLIMBING SUKOHARJO**

Fauzan Shiddiq Rahmandika¹⁾, Ikrar Pramudya²⁾ Chrisnawati, H.E³⁾

^{1) 2) 3)}Prodi Pendidikan Matematika, FKIP UNS

Alamat Korespondensi:

¹⁾Gedung D FKIP UNS, Jalan Ir. Sutami No.36 A, Kentingan, Surakarta, fauzanshiddiqrahmandika@student.uns.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui model pembelajaran yang menghasilkan prestasi belajar matematika siswa yang lebih baik antara model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) dengan strategi *Inquiring Minds Want to Know* (IMWK) dan model pembelajaran langsung ditinjau dari gaya belajar siswa. Penelitian ini adalah jenis penelitian eksperimental semu dengan menggunakan desain faktorial 2×3 . Populasi adalah seluruh siswa kelas VIII MTs Muhammadiyah Blimbing tahun ajaran 2018/2019. Pengambilan sampel dilakukan secara *cluster random sampling* dan diperoleh dua kelas, yaitu kelas VIII E dan VIII F. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah metode dokumentasi dan metode tes. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama, dilanjutkan dengan uji komparasi ganda dengan metode *Scheffe*. Persyaratan analisis dalam penelitian ini adalah populasi berdistribusi normal menggunakan uji *Lilliefors* dan populasi mempunyai variansi yang sama (homogen) menggunakan metode *Bartlett*. Hasil penelitian ini adalah: (1) model pembelajaran STAD dengan strategi IMWK menghasilkan prestasi belajar matematika yang lebih baik daripada model pembelajaran langsung; (2) siswa dengan gaya belajar visual memiliki prestasi belajar yang lebih baik daripada siswa dengan gaya belajar auditori dan kinestetik serta siswa dengan gaya belajar auditori memiliki prestasi belajar yang lebih baik dari pada siswa yang memiliki gaya belajar kinestetik; (3) pada masing-masing gaya belajar, pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran STAD dengan strategi IMWK menghasilkan prestasi belajar yang lebih baik jika dibandingkan dengan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran langsung; (4) pada masing-masing model pembelajaran, siswa dengan gaya belajar visual memiliki prestasi belajar yang lebih baik daripada siswa dengan gaya belajar auditori dan kinestetik serta siswa dengan gaya belajar auditori memiliki prestasi belajar yang lebih baik dari pada siswa yang memiliki gaya belajar kinestetik.

Kata Kunci : pemahaman instrumental, pemahaman konsep, pemahaman relasional, segiempat, umpan balik.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu aspek penting dalam mewujudkan perkembangan bangsa. Kualitas pendidikan suatu bangsa menentukan tingkat kemajuan bangsa. Jika kualitas pendidikan baik maka mampu memajukan kesejahteraan umum dan mencerdaskan kehidupan bangsa.

Mengenai pendidikan yang ada di Indonesia, *UNESCO* menegaskan bahwa pada tahun 2017 Indonesia menempati

posisi ke 108 dari 187 negara di dunia. Sebanyak 44% penduduk menuntaskan pendidikan menengah dan 11% murid gagal menuntaskan pendidikan atau keluar dari sekolah [1]. Dari data tersebut menunjukkan adanya indikasi bahwa bangsa Indonesia masih memiliki kualitas pendidikan yang belum baik. Hal ini berarti kualitas pendidikan di Indonesia perlu ditingkatkan. Salah satunya adalah dengan melakukan inovasi dalam dunia pendidikan dalam menghadapi perubahan

zaman.

Matematika adalah satu dari sekian matapelajaran yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Kegiatan pengukuran suatu bidang atau bangunan adalah salah satu contoh penerapan dalam ilmu matematika. Di Indonesia, mata pelajaran matematika adalah salah satu mata pelajaran wajib yang diajarkan dari jenjang sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Hampir di semua sekolah menengah pertama, pelajaran matematika mempunyai posisi yang penting. Hal ini dikarenakan matematika menjadi salah satu mata pelajaran yang diujikan dalam Ujian Nasional sehingga matematika menjadi salah satu mata pelajaran yang memberikan kontribusi dalam keberhasilan maupun kegagalan siswa.

Sebagian siswa masih berpendapat bahwa matematika merupakan pelajaran yang sulit. Pemikiran seperti ini menyebabkan siswa merasa pesimis dalam mengikuti pembelajaran matematika. Akibatnya, siswa hanya menghafal materi pembelajaran matematika untuk syarat kelulusan saja. Oleh karena itu, banyak terjadi kesalahan dalam pemahaman konsep yang berdampak negatif terhadap prestasi belajar matematika yang dicapai siswa. Hal ini mengakibatkan nilai matematika masih jauh dari angka yang diharapkan.

Prestasi adalah hasil usaha yang telah dicapai atas penguasaan kemampuan keterampilan dalam menyelesaikan suatu masalah pada tujuan yang telah ditetapkan dalam bentuk nilai. Belajar merupakan suatu aktivitas perubahan yang sifatnya positif dalam rangka untuk mengembangkan seluruh aspek dalam diri. Matematika adalah bidang ilmu yang menggunakan penalaran logis yang terdiri dari konsep-konsep yang digeneralisasikan secara deduktif. Dari pengertian prestasi, belajar, dan matematika di atas maka dapat disimpulkan bahwa prestasi belajar matematika adalah hasil yang dicapai oleh siswa setelah melakukan aktivitas penalaran logis terhadap konsep-konsep yang

digeneralisasikan secara deduktif dalam periode tertentu dan ditunjukkan dengan skala nilai.

Berhubungan dengan hal tersebut pada data Ujian Nasional di MTs Muhammadiyah Blimbing Sukoharjo tahun 2017 menunjukkan bahwa prestasi belajar matematika siswa masih rendah. Hal ini dapat dilihat pada rerata ujian nasional Matematika, yaitu sebesar 46,74. Geometri dan pengukuran adalah salah satu cabang matematika yang dipelajari pada sekolah menengah pertama. Berdasarkan PAMER UN 2017 materi tentang geometri dan pengukuran tersebut diajarkan di kelas VIII semester 2 dan memiliki daya serap sebesar 45,14%. Presentase tersebut lebih rendah jika dibandingkan dengan materi yang lain seperti pada materi bilangan, yaitu 46,07% dan pada materi Statistika dan Peluang, yaitu 60,82%.

Materi lingkaran merupakan salah satu bab yang ada pada geometri dan pengukuran. Salah satu submateri pada materi lingkaran yang harus dipelajari oleh siswa adalah hubungan sudut pusat, panjang busur, dan luas juring [2]. Pada materi lingkaran terdapat unsur yang berkaitan dengan keliling dan luas juring lingkaran. Presentase daya serap siswa terhadap materi keliling dan luas juring lingkaran di sekolah lebih rendah daripada persentase daya serap di kota/kabupaten dan nasional. Kemampuan yang diuji adalah dimana peserta didik dapat menyelesaikan soal cerita yang berkaitan dengan keliling juring lingkaran. Daya serap pada materi keliling dan luas juring lingkaran tersebut, yaitu 27,32% untuk tingkat sekolah, 49,88% untuk tingkat kota/kabupaten, dan 42,51% untuk tingkat nasional.

Penguasaan materi yang rendah dapat disebabkan oleh beberapa faktor. Secara garis besar faktor-faktor yang mempengaruhi rendahnya pemahaman konsep tersebut meliputi faktor internal dan eksternal [3]. Faktor yang berasal dari dalam diri siswa atau faktor internal yang meliputi; kecerdasan, minat dan perhatian,

kebiasaan belajar, ketekunan, sikap, serta kondisi fisik dan kesehatan. Faktor yang berasal dari luar siswa atau faktor eksternal tersebut antara lain keluarga, kualitas pengajaran di sekolah, dan masyarakat. Semakin tinggi kemampuan belajar siswa dan kualitas pengajaran di sekolah maka semakin tinggi pula hasil belajar.

Kualitas pengajaran yang dilakukan oleh guru di sekolah merupakan salah satu faktor eksternal yang perlu diperhatikan dalam kegiatan belajar mengajar. Pada umumnya guru di sekolah menggunakan model pembelajaran langsung, yakni guru menerangkan materi secara langsung dan siswa mendengarkan materi yang disampaikan oleh guru. Melalui cara tersebut siswa cenderung hanya mendengarkan dan menghafalkan materi yang telah disampaikan guru tanpa memahami konsep dari materi tersebut secara mendalam.

Kasus atau permasalahan yang ada dalam materi lingkaran khususnya pada materi keliling dan luas juring lingkaran merupakan permasalahan yang bervariasi maka siswa tidak cukup hanya menghafal materi saja. Siswa perlu lebih aktif dalam memahami konsep yang ada pada materi lingkaran tersebut. Berdasarkan hal tersebut, model pembelajaran langsung dirasa belum dapat memenuhi kebutuhan siswa dalam mempelajari materi lingkaran karena siswa dituntut bukan hanya untuk menghafal, melainkan memahami konsep lingkaran dan memiliki kreativitas untuk dapat menyelesaikan permasalahan mengenai keliling dan luas juring lingkaran. Dengan demikian, perlu diadakannya sebuah pembelajaran yang dapat menuntun siswa untuk membangun pengetahuannya sendiri dan dapat meningkatkan prestasi belajar siswa.

Model pembelajaran kooperatif merupakan salah satu solusi untuk dapat membuat siswa turut berpartisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran. Pada model pembelajaran kooperatif siswa diberi kesempatan untuk berkomunikasi dan berinteraksi sosial dengan temannya.

Guru bertindak sebagai motivator dan fasilitator aktivitas siswa di kelas.

Model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif yang menuntun siswa untuk aktif dalam suatu kelompok sehingga dapat menumbuhkan pemahaman konsep pada saat diskusi. Pembelajaran dengan menggunakan model STAD lebih efektif untuk meningkatkan prestasi belajar matematika dibandingkan model pembelajaran langsung [4]. Dalam model pembelajaran STAD, siswa ditugaskan kedalam 4 atau 5 orang tiap kelompok belajar. Kelompok-kelompok tersebut terdiri dari siswa dengan kemampuan tinggi, sedang, dan rendah, laki dan perempuan dengan ras atau etnik yang berbeda. Terdapat lima langkah utama dalam melaksanakan STAD, yaitu: (1) guru membuka pelajaran dengan presentasi kelas; (2) anggota kelompok mempelajari materi sampai mereka benar-benar memahami isi materi tersebut; (3) kuis individu diambil dari materi yang telah dipelajari; (4) guru mengolah nilai individu menjadi skor kelompok; dan (5) kelompok yang menang diberikan penghargaan [5]. Model STAD ini menerapkan kelompok yang heterogen sehingga memungkinkan terjadinya interaksi antara guru dengan peserta didik maupun antar peserta didik secara aktif. Diharapkan peserta didik yang pandai dapat membantu peserta didik yang kurang pandai.

Model pembelajaran STAD adalah salah satu cara untuk meningkatkan keaktifan siswa dalam kegiatan belajar mengajar. Namun terkadang hal ini belum cukup untuk dapat merangsang siswa agar lebih berminat sejak awal terhadap materi yang akan disajikan oleh guru di kelas. Dengan demikian, diperlukan sebuah strategi agar siswa mampu menumbuhkan minatnya sejak awal pembelajaran terhadap mata pelajaran yang akan diberikan supaya siswa lebih aktif dalam kegiatan belajar mengajar di kelas.

Membangkitkan rasa keingintahu-

an siswa dalam kegiatan belajar mengajar merupakan suatu usaha yang perlu dilakukan oleh guru di sekolah. Apabila rasa keingintahuan siswa telah muncul maka siswa akan lebih aktif dan berantusias dalam memperoleh materi dari guru. Pada strategi tersebut peran guru ketika murid sedang berbagi pengetahuan tentang topik yang sedang dipelajari dan mengajukan pertanyaan-pertanyaan adalah memonitor dan memfasilitasi mereka [6]. Strategi *Inquiring Minds Want to Know* (IMWK) adalah salah satu strategi pembelajaran aktif yang dapat merangsang minat dan rasa keingintahuan siswa terhadap suatu topik. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Purbo [7] mengatakan bahwa setelah pemberian perlakuan dengan menggunakan strategi IMWK minat belajar siswa meningkat dari 0% menjadi 45% dan pemahaman konsep siswa meningkat dari 0% menjadi 35%.

Model pembelajaran STAD dengan strategi IMWK adalah sebuah pengembangan model pembelajaran yang diatur sedemikian rupa agar dapat membangkitkan minat belajar siswa dan memfokuskan pada pembagian siswa ke dalam kelompok-kelompok yang heterogen dalam pelaksanaan pembelajarannya. Model pembelajaran tersebut merupakan perpaduan yang sesuai untuk mewujudkan pembelajaran yang dapat menuntun siswa untuk lebih aktif dan dapat membangun pengetahuannya sendiri dalam proses belajar mengajar. Oleh karena itu, dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan IMWK diharapkan siswa lebih antusias dan aktif dalam menyerap materi yang disampaikan oleh guru.

Selain penggunaan model pembelajaran yang tepat, terdapat faktor lain yang mempengaruhi keberhasilan belajar matematika, salah satu diantaranya, yaitu kebiasaan belajar matematika. Dalam KBBI kebiasaan juga dapat diartikan sebagai cara. Cara adalah adat kebiasaan atau perbuatan (kelakuan) yang sudah menjadi kebiasaan. Gaya belajar merupakan

cara belajar yang khas bagi siswa. De Porter mendefinisikan gaya belajar adalah kombinasi dari bagaimana seseorang menyerap, dan kemudian mengatur serta mengolah informasi [8].

Gaya belajar dibedakan ke dalam tiga tipe, yaitu visual, auditorial, dan kinestetik. Siswa dengan gaya belajar visual, lebih mudah menangkap pelajaran melalui apa yang mereka lihat. Siswa dengan gaya belajar auditorial, lebih mudah menangkap pelajaran melalui apa yang mereka dengar. Siswa dengan gaya belajar kinestetik, lebih mudah menangkap pelajaran melalui gerakan dan sentuhan. Kebanyakan siswa belum mengenal persis gaya belajar yang dimilikinya. Hal tersebut membuat mereka belum maksimal dalam melaksanakan proses kegiatan belajar mengajar di sekolah yang pada akhirnya berdampak pada prestasi belajar. Ketiga kategori gaya belajar tersebut memiliki karakteristiknya masing-masing dalam memahami materi keliling dan luas juring lingkaran.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui: (1) model pembelajaran mana yang menghasilkan prestasi belajar matematika lebih baik, antara model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* dengan strategi *Inquiring Minds Want to Know* atau model pembelajaran langsung; (2) prestasi belajar matematika yang lebih baik siswa dengan gaya belajar visual, auditori, atau kinestetik; (3) pada masing-masing model pembelajaran (model pembelajaran STAD dengan strategi IMWK dan langsung), yang menghasilkan prestasi belajar matematika yang lebih baik, siswa dengan gaya belajar visual, auditori, atau kinestetik; dan (4) pada masing-masing gaya belajar matematika (visual, auditori, dan kinestetik), yang menghasilkan prestasi belajar matematika yang lebih baik, model pembelajaran kooperatif STAD dengan strategi IMWK atau model pembelajaran langsung.

Dalam penelitian ini diajukan hipotesis sebagai berikut:

1. Pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran STAD dengan strategi IMWK menghasilkan prestasi belajar yang lebih baik dibandingkan model pembelajaran langsung.
2. Siswa yang memiliki gaya belajar visual menghasilkan prestasi belajar yang lebih baik jika dibandingkan dengan siswa yang memiliki gaya belajar auditorial dan kinestetik, sedangkan siswa yang memiliki gaya belajar auditorial menghasilkan prestasi belajar matematika yang lebih baik jika dibandingkan dengan siswa yang memiliki gaya belajar kinestetik.
3. Pada model pembelajaran STAD dengan strategi IMWK, siswa dengan gaya belajar visual menghasilkan prestasi belajar yang lebih baik jika dibandingkan siswa yang memiliki gaya belajar auditorial dan kinestetik, sedangkan siswa yang memiliki gaya belajar auditorial menghasilkan prestasi belajar yang lebih baik jika dibandingkan dengan siswa yang memiliki gaya belajar kinestetik. Pada model pembelajaran langsung, siswa yang memiliki gaya belajar auditorial menghasilkan prestasi belajar yang lebih baik jika dibandingkan dengan siswa yang memiliki gaya belajar visual dan kinestetik, sedangkan siswa yang memiliki gaya belajar visual menghasilkan prestasi belajar yang lebih baik jika dibandingkan dengan siswa yang memiliki gaya belajar kinestetik.
4. Siswa yang memiliki gaya belajar auditorial yang diberikan model pembelajaran STAD dengan strategi IMWK menghasilkan prestasi belajar yang sama dengan yang diberikan model pembelajaran langsung. Siswa yang memiliki gaya belajar visual dan kinestetik yang diberikan model pembelajaran dengan strategi IMWK menghasilkan prestasi belajar yang lebih baik dibandingkan yang diberikan model pembelajaran langsung.

Berdasarkan pemaparan tersebut, peneliti tertarik melakukan penelitian tentang eksperimentasi model pembelajaran STAD dengan strategi IMWK pada materi keliling dan luas juring lingkaran ditinjau dari gaya belajar siswa kelas VIII MTs Muhammadiyah Blimbing tahun Pelajaran 2018/2019.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di MTs Muhammadiyah Blimbing Sukoharjo pada kelas VIII semester 2 tahun ajaran 2018/2019. MTs Muhammadiyah Blimbing terletak di Jalan K.H.A. Dahlan 154 Wonorejo, Kecamatan Polokarto, Kabupaten Sukoharjo, Jawa Tengah.

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimental semu karena tidak mungkin dapat dilakukan kontrol pada semua variabel yang relevan. Penelitian ini menggunakan rancangan faktorial 2×3 . Rancangan faktorial 2×3 dalam penelitian ini disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rancangan Penelitian

| Gaya belajar (B) / Model (A) | Gaya belajar visual (b_1) | Gaya belajar auditori (b_2) | Gaya belajar kinestetik (b_3) |
|-------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|
| STAD dengan strategi IMWK (a_1) | (ab) ₁₁ | (ab) ₁₂ | (ab) ₁₃ |
| Langsung (a_2) | (ab) ₂₁ | (ab) ₂₂ | (ab) ₂₃ |

Pada penelitian ini digunakan dua variabel bebas, yaitu model pembelajaran (A) dan gaya belajar siswa (B). Model pembelajaran yang digunakan adalah model pembelajaran STAD dengan strategi IMWK (a_1) dan model pembelajaran langsung (a_2), sedangkan gaya belajar siswa dikategorikan menjadi tiga jenis gaya belajar, yaitu gaya belajar visual (b_1), gaya belajar auditorial (b_2), dan gaya belajar kinestetik (b_3). Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan rancangan faktorial 2×3 untuk mengetahui pengaruh dua variabel bebas terhadap variabel terikat, sedangkan variabel terikat dalam penelitian ini adalah prestasi belajar.

Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII MTs Muhammadiyah Blimbing pada tahun ajaran 2018/2019. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *cluster random sampling*. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 57 siswa, dengan rincian 29 siswa pada kelas kontrol dan 28 siswa pada kelas eksperimen.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode dokumentasi, metode tes, dan metode angket. Metode dokumentasi untuk mengumpulkan data yang berupa data nilai ulangan akhir semester I, metode angket untuk data gaya belajar siswa, dan metode tes untuk data prestasi belajar matematika siswa pada materi keliling dan luas juring lingkaran.

Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama dilanjutkan uji pasca anava dengan menggunakan metode *Scheffe*. Sebagai persyaratan analisis, yaitu populasi berdistribusi normal menggunakan uji *Lilliefors* dan populasi mempunyai variansi yang sama (homogen) menggunakan metode *Bartlett*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Instrumen tes prestasi dan angket pada penelitian ini telah diujicobakan pada siswa SMP Negeri 1 Polokarto kelas VIII. Uji validitas isi tes prestasi belajar siswa dilakukan oleh dua validator yang terdiri dari seorang dosen pendidikan matematika UNS dan seorang guru matematika dari MTs Muhammadiyah Blimbing Sukoharjo.

Berdasarkan hasil uji daya beda menggunakan rumus korelasi momen produk Karl Pearson diperoleh 20 soal yang dapat dipakai dalam penelitian dengan $r_{xy} \geq 0,3$ dan 10 soal lainnya tidak dipakai karena memiliki $r_{xy} < 0,3$. Kesepuluh butir soal tersebut adalah butir soal nomor 10, 14, 16, 18, 19, 21, 24, 25, 28, dan 29. Berdasarkan hasil uji tingkat kesukaran untuk 20 butir soal pilihan ganda diperoleh indeks tingkat kesukaran $0,30 \leq p \leq$

0,70, sedangkan untuk koefisien reliabilitasnya adalah $0,840266 > 0,7$. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa instrumen tes prestasi belajar reliabel dan dapat digunakan sebagai instrumen pengambilan data.

Angket gaya belajar siswa terdiri dari 45 butir. Uji validitas isi dilakukan oleh dua orang validator, yaitu Dyah Ratri Aryuna, S.Pd., M.Si. selaku dosen Pendidikan Matematika UNS dan Estik Zulaika, S. Pd. selaku guru matematika di MTs Muhammadiyah Blimbing Sukoharjo. Berdasarkan uji validitas isi yang dilakukan validator butir soal dinyatakan sesuai dengan kriteria penelaahan butir soal yang baik digunakan untuk penelitian. Dengan rumus korelasi momen produk Karl Pearson untuk instrumen angket gaya belajar diperoleh 15 butir angket dari 45 yang tidak dipakai, yaitu nomor 2, 5, 8, 12, 15, 18, 19, 21, 25, 26, 34, 38, 40, 42, dan 43 karena memiliki indeks konsistensi internal $\leq 0,3$. Untuk 30 butir angket yang lain memiliki indeks konsistensi internal $\geq 0,3$, sedangkan koefisien reliabilitasnya adalah $0,916628 > 0,7$. Oleh karena itu, 30 butir angket dapat dipakai untuk penelitian.

Sebelum dilakukan penelitian pada kedua kelas perlu dilakukan uji prasyarat menggunakan uji keseimbangan. Sebelum diuji keseimbangan, perlu dilakukan uji normalitas dan homogenitas pada data nilai ulangan akhir semester I pada masing-masing kelas terlebih dahulu.

Hasil perhitungan normalitas menunjukkan bahwa semua harga L_{obs} untuk masing-masing sumber tidak melebihi L_{tab} . Hal ini berarti masing-masing sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Pada uji homogenitas diperoleh $\chi^2 = 0,03925$ dan $\chi^2_{tab} = 3,841$. Dengan demikian, masing-masing sampel berasal dari populasi yang homogen. Hasil uji keseimbangan keadaan awal dengan menggunakan uji-t diperoleh $t_{obs} = -0,14687$. Diperoleh $t_{obs} = -0,14687 \notin DK = \{t \mid t < -2,00404 \text{ atau } t > 2,00404\}$ maka H_0 tidak ditolak. Hal ini berarti kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki

keadaan awal yang sama. Dapat ditarik kesimpulan bahwa keadaan awal kedua kelas tersebut dalam keadaan seimbang.

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis menggunakan analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama, terlebih dahulu dilakukan uji persyaratan analisis. Uji persyaratan analisis meliputi uji normalitas dan uji homogenitas. Hasil perhitungan uji normalitas ditunjukkan bahwa L_{obs} untuk masing-masing sumber tidak lebih dari L_{tab} . Hal ini berarti masing-masing sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Hasil uji homogenitas, untuk model pembelajaran diperoleh $\chi^2 = 0,00307$ dan $\chi^2_{tab} = 3,8410$, sedangkan untuk gaya belajar, diperoleh $\chi^2 = 0,60715$ dan $\chi^2_{tab} = 5,991$. Diketahui bahwa χ^2 masing-masing sumber tidak melebihi χ^2_{tab} . Dengan demikian, masing-masing sampel berasal dari populasi yang homogen.

Kemudian dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama. Rangkuman hasil uji anava dari penelitian ini terdapat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji ANAVA

| Sumber | JK | dk | RK | F | F _{tab} | Keputusan uji |
|------------------------|---------|-------|---------|-------|------------------|--------------------------------|
| Model Pembelajaran (A) | 1112,24 | 1 | 1112,24 | 13,47 | 4,03 | H _{0A} ditolak |
| Gaya Belajar (B) | 4465,49 | 2 | 2232,74 | 27,03 | 3,18 | H _{0B} ditolak |
| Interaksi (AB) | 27,68 | 2 | 13,84 | 0,16 | 3,18 | H _{0AB} tidak ditolak |
| Galat | 4211,67 | 51,00 | 82,58 | - | - | - |
| Total | 9817,07 | 56,00 | - | - | - | - |

Berdasarkan perhitungan uji anava dua jalan dengan sel tak sama pada Tabel 2, diperoleh simpulan sebagai berikut:

1. Analisis Variansi Dua Jalan dengan Sel Tak Sama pada F_a.

Berdasarkan hasil analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama pada Tabel 2, diperoleh F_a = 13,4683 > 4,0300 = F_(0,05;1;51). Dengan DK = {F | F > 4,0300} berarti F_a merupakan anggota daerah kritis sehingga H_{0A} ditolak. Dengan demikian, F_a adalah

anggota daerah kritik maka diambil keputusan bahwa uji H_{0A} ditolak. Pada hasil tersebut diperoleh H_{0A} ditolak berarti kedua model pembelajaran memberikan efek yang tidak sama terhadap prestasi belajar matematika khususnya pada materi keliling dan luas juring lingkaran. Dalam perhitungan analisis variansi, apabila H₀ ditolak maka perlu dilakukan uji pasca anava, yaitu uji komparasi ganda. Namun dikarenakan model pembelajaran yang digunakan hanya 2 (model pembelajaran STAD dengan strategi IMWK dan langsung), berarti untuk mengetahui model pembelajaran mana yang lebih efektif meningkatkan hasil belajar matematika, cukup melihat rerata marginalnya. Rerata marginal dari penelitian ini terdapat pada Tabel 3.

Tabel 3. Rerata Marginal

| Model Pembelajaran | Gaya Belajar Siswa | | | Rerata Marginal |
|--------------------|--------------------|------------|-----------|-----------------|
| | Visual | Auditorial | Kinesetik | |
| STAD IMWK | 87,27 | 78,89 | 65,63 | 78,39 |
| Langsung | 79,55 | 68,00 | 57,50 | 69,48 |
| Rerata Marginal | 83,41 | 73,16 | 61,56 | 73,86 |

Berdasarkan Tabel 3. diperoleh rerata marginal untuk model pembelajaran langsung adalah 69,48, sedangkan untuk model pembelajaran STAD dengan strategi IMWK diperoleh rerata marginalnya adalah 78,39. Dari rerata marginal tersebut dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran STAD dengan strategi IMWK memberikan hasil yang lebih baik daripada model pembelajaran langsung khususnya pada materi keliling dan luas juring lingkaran. Dengan demikian, hasil ini sudah sesuai dengan hipotesis penelitian yang menyatakan bahwa model pembelajaran STAD dengan strategi IMWK memberikan hasil belajar yang lebih baik daripada model pembelajaran langsung pada

materi keliling dan luas juring lingkaran.

Kesesuaian antara hipotesis dan hasil penelitian ini terjadi karena pada pembelajaran dengan strategi IMWK merangsang rasa ingin tahu siswa mengenai materi yang sedang dipelajari. Kemudian berdasarkan dari pengamatan yang ada di kelas bahwa pada pembelajaran STAD dengan strategi IMWK, siswa dengan kemampuan akademik yang berbeda pada masing-masing kelompok aktif berdiskusi membahas materi yang sedang dipelajari. Dapat dikatakan bahwa model pembelajaran STAD dengan strategi IMWK lebih efektif meningkatkan prestasi belajar matematika daripada model pembelajaran langsung khususnya pada materi keliling dan luas juring lingkaran.

2. Analisis Variansi Dua Jalan dengan Sel Tak Sama pada F_b .

Berdasarkan hasil analisis variansi dua jalan sel tak sama pada Tabel 2, diperoleh $F_b = 27,0368 > 3,1800 = F_{(0,05;2;51)}$. Dengan demikian, F_b adalah anggota daerah kritik maka diambil keputusan uji H_{0B} ditolak. Hal ini berarti ketiga kategori gaya belajar siswa (visual, auditori, kinestetik) memberikan pengaruh yang berbeda terhadap prestasi belajar matematika siswa khususnya pada materi keliling dan luas juring lingkaran. Hasil ini serupa dengan penelitian yang dilakukan oleh Heritin [9] yang menyatakan bahwa terdapat perbedaan prestasi belajar matematika antara siswa dengan gaya belajar visual, auditori, dan kinestetik. Karena H_0 ditolak maka perlu dilakukan uji pasca anava, yaitu uji komparasi ganda.

Berdasarkan uji komparasi ganda antara gaya belajar visual dan auditori, diperoleh $F_{1-2} = 12,9735 > 6,3600 = 2F_{(0,05;2;51)}$ maka $H_{0.1-2}$ ditolak. Uji komparasi ganda antara gaya belajar visual dan kinestetik,

diperoleh $F_{1-3} = 53,5355 > 6,3600 = 2F_{(0,05;2;51)}$ maka $H_{0.1-3}$ ditolak. Uji komparasi ganda antara gaya belajar auditori dan kinestetik, diperoleh $F_{2-3} = 14,1414 > 6,3600 = 2F_{(0,05;2;51)}$ maka $H_{0.2-3}$ ditolak.

Berikut hasil rincian perbedaan kategori gaya belajar siswa:

- a. Siswa dengan gaya belajar visual mempunyai prestasi belajar matematika yang lebih baik jika dibandingkan dengan siswa auditorial. Hasil tersebut serupa dengan penelitian yang dilakukan oleh Sembiring dan Situmorang [10] yang menyatakan bahwa hasil belajar matematika siswa dengan gaya belajar visual lebih tinggi daripada siswa dengan gaya belajar auditorial.
- b. Siswa dengan gaya belajar visual mempunyai prestasi belajar matematika yang lebih baik jika dibandingkan dengan siswa kinestetik. Hasil tersebut serupa dengan penelitian yang dilakukan oleh Heritin yang menyatakan bahwa siswa dengan gaya belajar visual mempunyai prestasi belajar matematika yang lebih baik daripada siswa dengan gaya belajar kinestetik.
- c. Siswa dengan gaya belajar auditorial mempunyai prestasi belajar matematika yang lebih baik jika dibandingkan dengan siswa kinestetik. Hal tersebut serupa dengan penelitian yang dilakukan oleh Utama dan Binta Anggitasari [11] yang menyatakan bahwa rata-rata hasil belajar matematika siswa yang memiliki gaya belajar auditorial lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang memiliki gaya belajar kinestetik.

Hal tersebut sesuai dengan hipotesis yang menyatakan bahwa siswa dengan gaya belajar visual mempunyai prestasi belajar matematika lebih baik jika dibandingkan

dengan siswa auditorial dan kinestetik. Siswa yang mempunyai gaya belajar auditori memiliki prestasi belajar matematika yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang mempunyai gaya belajar kinestetik.

Kesesuaian antara hipotesis dan hasil penelitian ini disebabkan karena pada saat proses pembelajaran siswa dengan gaya belajar visual lebih memperhatikan pemahaman materi yang diberikan oleh guru melalui presentasi di depan kelas dan mendiskusikan serta mencatat hal-hal yang penting baik secara berkelompok maupun dengan teman sebelahnya. Siswa dengan gaya belajar auditori dapat memahami penjelasan yang diberikan oleh guru dengan baik meskipun terkadang mereka mudah terganggu oleh keributan ketika mendengarkan penjelasan guru. Siswa dengan gaya belajar kinestetik tidak cukup hanya mendengarkan dan melihat pemaparan yang diberikan oleh guru karena mereka tidak dapat diam dalam waktu lama ketika memperhatikan penjelasan guru.

3. Analisis Variansi Dua Jalan dengan Sel Tak Sama pada F_{ab} .

Dari hasil analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama pada Tabel 2, diperoleh $F_{ab} = 0,1676 \leq 3,1800 = F_{(0,05;2;51)}$. Dengan demikian, F_{ab} bukan merupakan anggota daerah kritik yang mengakibatkan H_{0AB} tidak ditolak. Ini berarti tidak ada interaksi antara model pembelajaran dengan gaya belajar siswa. Jika interaksi antara variabel bebas tidak ada maka tidak perlu dilakukan uji lanjut antarsel pada baris yang sama maupun uji lanjut antarsel pada kolom yang sama.

a. Keterkaitan Gaya Belajar Matematika dengan Prestasi Belajar Matematika pada Masing-Masing Model Pembelajaran

Dikarenakan tidak terdapat interaksi antara model pembel-

ajaran dengan gaya belajar siswa maka perbandingan setiap model pembelajaran yang diberikan untuk setiap kategori gaya belajar siswa mengikuti perbandingan rerata marginalnya. Dapat dilihat pada Tabel 3. bahwa pada setiap model pembelajaran yang diberikan, siswa dengan gaya belajar visual memiliki rerata marginal yang paling tinggi, yaitu 83,41, siswa dengan gaya belajar auditorial, yaitu 73,16, dan siswa dengan gaya belajar kinestetik, yaitu 61,56. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa untuk setiap model pembelajaran yang diberikan, siswa dengan gaya belajar visual memiliki prestasi yang lebih baik daripada siswa dengan belajar auditorial dan kinestetik, dan siswa yang memiliki gaya belajar auditorial memiliki prestasi belajar yang lebih baik daripada siswa dengan gaya belajar kinestetik. Hal tersebut tidak sesuai dengan hipotesis yang diajukan.

Ketidaksesuaian antara hipotesis dan hasil penelitian tersebut mungkin terjadi karena kondisi pada kelas model pembelajaran langsung terkadang kurang kondusif. Kondisi tersebut memberikan dampak yang kurang baik terhadap siswa dengan gaya belajar auditori karena mereka mudah terganggu oleh suara yang kurang kondusif. Pada kelas model pembelajaran langsung, guru menyampaikan materi secara lisan dan juga menggunakan *powerpoint*. Hal tersebut lebih memberikan kesempatan untuk siswa dengan gaya belajar visual untuk maksimal dalam melakukan pembelajaran. Mereka dapat mencatat materi yang telah mereka pahami secara visual dengan baik. Siswa dengan gaya belajar visual

tidak mudah terganggu oleh suara. Disamping itu siswa dengan gaya belajar kinestetik tidak dapat diam dalam waktu yang lama. Dengan demikian, siswa dengan gaya belajar visual memiliki prestasi belajar yang lebih baik daripada siswa dengan gaya belajar auditori dan kinestetik pada kelas pembelajaran langsung. Siswa dengan gaya belajar auditori memiliki prestasi yang lebih baik daripada siswa dengan gaya belajar kinestetik. Hal ini mungkin disebabkan karena siswa dengan gaya belajar auditori lebih fokus memahami dan mendengarkan materi pelajaran yang telah dijelaskan oleh guru, sedangkan siswa dengan gaya belajar kinestetik tidak memiliki kesempatan untuk memahami pelajaran melalui praktek dengan media pembelajaran.

- b. Keterkaitan Model Pembelajaran dengan Prestasi Belajar Matematika pada Masing-Masing Gaya Belajar Siswa

Dikarenakan tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dengan gaya belajar siswa maka perbandingan masing-masing gaya belajar pada setiap model pembelajaran yang diberikan mengikuti perbandingan rerata marginalnya. Dapat dilihat pada Tabel 3. bahwa pada masing-masing gaya belajar, siswa yang diberikan model pembelajaran STAD dengan strategi IMWK menghasilkan nilai rerata marginal, yaitu 78,39, sedangkan yang diberikan model pembelajaran langsung menghasilkan nilai rerata marginal, yaitu 69,48. Oleh karena itu, dapat disimpulkan pada masing-masing gaya belajar, siswa yang diberikan model pembelajaran STAD dengan strategi IMWK menghasilkan prestasi belajar yang lebih baik dibanding-

kan siswa yang diberikan model pembelajaran langsung khususnya pada materi keliling dan luas juring lingkaran. Hasil tersebut tidak sesuai dengan hipotesis yang telah diajukan.

Ketidaksesuaian antara hipotesis dan hasil penelitian tersebut mungkin terjadi karena siswa dengan gaya belajar auditori yang diberikan model pembelajaran STAD dengan strategi IMWK lebih memiliki kesempatan untuk berkelompok dan berdiskusi dengan temannya. Mereka dapat saling bertukar pikiran dan gagasan pada saat mengerjakan LKS secara berkelompok. Hal ini berbeda dengan siswa yang memiliki gaya belajar auditori yang diberikan model pembelajaran langsung karena pada model pembelajaran langsung tidak terdapat tahap berkelompok untuk saling bertukar pikiran. Selain itu, kondisi kelas juga menentukan kualitas belajar siswa yang memiliki gaya belajar auditori. Seluruh pembelajaran pada model pembelajaran langsung adalah terpusat pada guru maka siswa harus fokus pada apa yang diterangkan oleh guru di depan kelas. Pada kelas model pembelajaran langsung keadaan siswa terkadang kurang kondusif. Hal tersebut menyebabkan siswa dengan gaya belajar auditori pada kelas model pembelajaran langsung kurang maksimal dalam melakukan pembelajaran dan berdampak kurang baik terhadap hasil belajar siswa khususnya pada materi keliling dan luas juring lingkaran.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis data yang telah diuraikan di atas dapat dibuat simpulan sebagai berikut:

1. Model pembelajaran STAD dengan strategi IMWK menghasilkan prestasi belajar matematika yang lebih baik daripada model pembelajaran langsung pada materi luas dan keliling juring lingkaran.
2. Gaya belajar siswa memberikan pengaruh yang signifikan terhadap prestasi belajar siswa pada materi luas dan keliling juring lingkaran. Siswa dengan gaya belajar visual memiliki prestasi belajar yang lebih baik daripada siswa dengan gaya belajar auditorial dan kinestetik, sedangkan siswa dengan gaya belajar auditori memiliki prestasi belajar yang lebih baik daripada siswa yang memiliki gaya belajar kinestetik pada materi luas dan keliling juring lingkaran.
3. Pada masing-masing model pembelajaran, siswa dengan gaya belajar visual memiliki prestasi belajar yang lebih baik daripada siswa dengan gaya belajar auditori dan kinestetik. Siswa dengan gaya belajar auditori memiliki prestasi belajar yang lebih baik daripada siswa yang memiliki gaya belajar kinestetik pada materi keliling dan luas juring lingkaran.
4. Pada masing-masing gaya belajar, pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran STAD dengan strategi IMWK menghasilkan prestasi belajar yang lebih baik jika dibandingkan dengan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran langsung pada materi luas dan keliling juring lingkaran.

Berdasarkan simpulan di atas, diajukan beberapa saran dari peneliti sebagai berikut :

1. Disarankan guru dapat mengimplementasikan model pembelajaran STAD dengan strategi IMWK sebagai salah satu alternatif untuk meningkatkan hasil belajar siswa terutama pada materi keliling dan luas juring lingkaran.

Hal tersebut karena dari hasil penelitian, pada masing-masing gaya belajar, pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran STAD dengan strategi IMWK menghasilkan prestasi belajar yang lebih baik jika dibandingkan dengan model pembelajaran langsung pada materi keliling dan luas juring lingkaran.

2. Disarankan kepada peneliti lain untuk dapat lebih membimbing siswa agar lebih kondusif saat berkelompok dan saat mengerjakan kuis individu. Hal tersebut karena pada penelitian ini di dalam model pembelajaran STAD dengan strategi IMWK terdapat langkah yang kurang maksimal, yaitu ketika siswa berdiskusi kelompok dan mengerjakan kuis individu yang diberikan oleh guru. Jika tercipta suasana kelas yang kondusif maka kualitas belajar siswa akan semakin baik. Dengan demikian, hasil belajar matematika siswa juga dapat lebih baik lagi.
3. Bagi Siswa diharapkan siswa terus berusaha untuk mengenali gaya belajar yang dimilikinya. Siswa dapat mengenali dan menggali gaya belajarnya dengan mengoptimalkan salah satu potensi belajar yang dimiliki siswa ketika menerima dan mempelajari informasi yang telah didapat dalam proses pembelajaran sehingga prestasi belajar siswa akan meningkat.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Limbourg, Peter. (2017). "Ranking Pendidikan Negara-negara ASEAN", dalam <https://www.dw.com/id/rangking-pendidikan-negara-negara-asean/g-37594464>, diakses 3 November 2018
- [2] Saputri, N. Y., Putri, R. I. I., dan Santoso, B. (2016). Desain Pembelajaran Hubungan Sudut Pusat, Panjang Busur, dan Luas Juring Lingkaran Menggunakan Pemodelan Martabak. *Prosiding Seminar Matematika dan*

- Pendidikan Matematika*, Hal. 566-578, Surakarta: 16 November 2016.
- [3] Susanto, A. (2014). *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah*. Jakarta: Kencana Prenadamedia Group.
- [4] Majoka, M.I, dkk. (2010). Student Team Achievement Division (STAD) as An Active Learning Strategy: Empirical Evidence from Mathematics Classroom. *Journal of Education and Sociology*, ISSN: 2078-032X, 16-20. Diperoleh 6 November 2019, dari https://www.academia.edu/9677734/STUDENT_TEAM_ACHIEVEMENT_DIVISION_STAD_AS_AN_ACTIVE_LEARNING_STRATEGY_EMPIRICAL_EVIDENCE_FROM_MATHEMATICS_CLASSROOM
- [5] Balfakih, N. M. A. (2013). The effectiveness of student team achievement division (STAD) for teaching high school chemistry in the United Arab Emirates. *Journal of Science Education*, 25 (5), 605-624.
- [6] Padak, Nancy D. (2015). Inquiring Minds Want to Know: Learning Throug Group Inquiry. *Middle School Journal*, 19 (3), 16-18.
- [7] Purbo, Y. (2012). Pembelajaran *Inquiring Minds Want to Know* Berbantuan Multimedia Pada Pelajaran Budidaya Rumput Laut. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 2 (3), 379-396.
- [8] Winkel. W. S. (1996). *Psikologi Pengajaran*. Jakarta: Gramedia.
- [9] Heritin, A., dkk. (2016). Eksperimentasi Model Pembelajaran Tipe NHT dan TPS Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa pada Pokok Bahasan Relasi dan Fungsi Kelas VIII SMP Negeri Se-Kabupaten Pacitan Tahun Pelajaran 2015/2016. *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, 4(6), 641-653.
- [10] Sembiring, R. dan Situmorang, J. (2015). Pengaruh Model Pembelajaran dan Gaya Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 8(1), 127-140.
- [11] Utama dan Anggitasari, B. (2018). Gaya dan Hasil Belajar Matematika pada Siswa SMK. *Jurnal Manajemen Pendidikan*, 13(1), 52-61.