

**KEEFEKTIFAN MODEL *TWO STAY TWO STRAY* BERBASIS TEORI VAN HIELE
DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA SISWA KELAS V
SD NEGERI 018 KUBANG JAYA KECAMATAN SIAK HULU
KABUPATEN KAMPAR**

Ermawati

ermawati_kubangjaya@gmail.com

SD Negeri 018 Kubang Jaya Kecamatan Siak Hulu
Kabupaten Kampar

ABSTRACT

This research is based on mathematics learning at SD Negeri 018 Kubang Jaya which uses conventional learning model impact on the low of activity and result of learning which is indicated by the number of students who get value under Minimum Exhaustiveness criteria. The research design used was quasi experimental with nonequivalent control group design. The population in this study are the students of class V SD Negeri 018 Kubang Jaya. Data collection techniques used are unstructured interviews, observation, documentation, and tests. Based on the results of hypothesis test data of student learning activities with the calculation using independent sample t test, showed that $t_{count} > t_{table}$ (10,047 > -2,011). Student learning result data indicate that $t_{arithmetic} > t_{table}$ (3,221 > -2,011) hence can be concluded activity and result of student learning at learning mathematics of wake up matter applying model Two Stay Two Stray based Van Hiele theory higher than learning applying conventional model. Based on hypothesis test result using right side test formula, student activity data show that $t_{count} > t_{table}$ (16,664 > -2,069) and significance value $< 0,05$ (0,000 < 0,05). Result of hypothesis test result of student learning show that $t_{count} > t_{table}$ (4,897 > -2,069) and significance value $< 0,05$ (0,000 < 0,05). So the application of Two Stay Two Stray model based on van Hiele theory proved effective against activity and result of student learning on learning mathematics of wake up matter.

Keywords: TSTS model based on van hiele theory, mathematics learning outcomes

ABSTRAK

Penelitian ini dilatar belakangi oleh pembelajaran matematika di Sekolah Dasar Negeri 018 Kubang Jaya yang menggunakan model pembelajaran konvensional berdampak pada rendahnya aktivitas dan hasil belajar yang ditunjukkan dengan banyaknya siswa yang mendapatkan nilai dibawah Kriteria Ketuntasan Minimum. Desain penelitian yang digunakan yaitu *quasi experimental* dengan bentuk *nonequivalent control group design*. Populasi dalam penelitian ini yaitu siswa kelas V Sekolah Dasar Negeri 018 Kubang Jaya. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu wawancara tidak terstruktur, observasi, dokumentasi, dan tes. Berdasarkan hasil uji hipotesis data aktivitas belajar siswa dengan perhitungan menggunakan uji *independent sample t test*, menunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ (10,047 > -2,011). Data hasil belajar siswa menunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ (3,221 > -2,011) maka dapat disimpulkan aktivitas dan hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika materi bangun datar yang menerapkan model *Two Stay Two Stray* berbasis teori Van Hiele lebih tinggi daripada pembelajaran yang menerapkan model konvensional. Berdasarkan hasil uji hipotesis menggunakan rumus uji pihak kanan, data aktivitas belajar siswa menunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ (16,664 > -2,069) dan nilai signifikansi $< 0,05$ (0,000 < 0,05). Hasil uji hipotesis hasil belajar siswa menunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ (4,897 > -2,069) dan nilai signifikansi $< 0,05$ (0,000 < 0,05). Jadi penerapan model *Two Stay Two Stray* berbasis teori Van Hiele terbukti efektif terhadap aktivitas dan hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika materi bangun datar.

Kata Kunci : model TSTS berbasis teori *van hiele*, hasil belajar matematika

PENDAHULUAN

Abdurrahman (2012) menyatakan mata pelajaran matematika yang diajarkan di SD mencakup tiga cabang, yaitu aritmetika, aljabar, dan geometri. Maryunis (1989)

dalam Abdurrahman (2012) menyebutkan salah satu cabang matematika yang diajarkan pada sekolah dasar yaitu geometri. Geometri merupakan cabang matematika yang berkenaan dengan titik dan garis. Tujuan

materi geometri salah satunya yaitu menguasai bentuk dan sifat yang mencakup pembelajaran sifat-sifat dari bentuk-bentuk baik dua maupun tiga dimensi dan pembelajaran tentang hubungan yang terbangun dari sifat-sifat tersebut (Walle, 2008). Cabang geometri tersebut terwujud dalam beberapa materi, salah satunya yaitu materi sifat-sifat bangun datar. Materi sifat-sifat bangun datar merupakan materi mengenai pemahaman konsep. Siswa dapat mengembangkan konsep apabila mampu mengklasifikasikan atau mengelompokkan benda-benda atau ketika siswa dapat mengasosiasikan suatu nama dengan kelompok benda tertentu (Abdurrahman, 2012).

Susanto (2015) menyatakan salah satu kompetensi pembelajaran matematika di sekolah dasar yaitu menentukan sifat dan unsur berbagai bangun datar dan bangun ruang sederhana, termasuk penggunaan sudut, keliling, luas, dan volume. Pembelajaran matematika merupakan proses belajar dan pemberian pengalaman kepada siswa melalui serangkaian kegiatan yang terencana sehingga siswa memperoleh kompetensi tentang bahan matematika yang dipelajari (Muhsetyo, 2008). Guru mempunyai peran penting dalam merencanakan pembelajaran di sekolah dasar dengan baik agar tercapai tujuan pembelajaran yang optimal.

Guru menyiapkan perencanaan pembelajaran yang matang sebagai pedoman pelaksanaan pembelajaran agar tujuan pembelajaran dapat tercapai sesuai dengan yang diharapkan. Tujuan pembelajaran matematika dapat tercapai apabila guru mampu menciptakan situasi dan kondisi pembelajaran yang memungkinkan siswa aktif membentuk, menemukan, dan mengembangkan pengetahuan (Susanto, 2015).

Berdasarkan observasi awal yang dilakukan di kelas V pembelajaran matematika di sekolah dasar memiliki kekurangan yang menyebabkan tujuan

pembelajaran tercapai kurang optimal. Pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru berpedoman pada model pembelajaran konvensional yaitu menggunakan metode ceramah, pemberian tugas dan pekerjaan rumah. Pembelajaran konvensional berpusat kepada guru sehingga membuat siswa tidak aktif berpartisipasi dalam pembelajaran. Guru memiliki kesulitan dalam pembelajaran matematika. Kesulitan yang pertama yaitu rendahnya aktivitas yang dimiliki siswa pada saat mengikuti pembelajaran matematika. Siswa cenderung pasif dan kurang antusias dalam mengikuti pembelajaran. Guru sudah memberikan kesempatan untuk aktif dalam pembelajaran yaitu dengan cara mengerjakan soal di depan kelas, namun siswa tidak berpartisipasi jika belum ditunjuk oleh guru. Perilaku tersebut menunjukkan masih rendahnya aktivitas dalam diri siswa untuk belajar matematika. Kesulitan kedua yaitu masih banyak siswa yang sulit memahami materi yang diajarkan. Hal ini dikarenakan pembelajaran hanya berpusat pada guru tanpa adanya timbal balik dari siswa.

Siswa hanya menerima informasi yang disampaikan oleh guru. Kebanyakan siswa menerima informasi yang disampaikan oleh guru tanpa dipahami terlebih dahulu. Metode yang digunakan oleh siswa dalam belajar yaitu dengan cara menghafal. Jadi, guru menyampaikan informasi dan siswa hanya menghafal serta menelan mentah-mentah informasi tersebut tanpa memahami terlebih dahulu. Siswa dapat memahami contoh soal yang disampaikan oleh guru di papan tulis, namun ketika diberikan soal yang berbeda siswa tidak dapat mengerjakan soal tersebut. Kondisi yang demikian membuat siswa menjadi bosan dan kurang tertarik pada pembelajaran. Pembelajaran yang menggunakan model konvensional menyebabkan hasil belajar tidak tercapai secara maksimal karena tidak berlangsung secara efektif.

Hal ini juga mempengaruhi nilai ulangan akhir semester siswa, dimana hasil pembelajaran matematika pada kelas V

masih tergolong rendah. Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) untuk mata pelajaran matematika adalah 65. Jumlah siswa kelas V SD Negeri 018 Kubang Jaya yaitu sebanyak 50 dan terdapat 30 siswa yang nilainya belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) atau 60%. Depdikbud (1996) dalam Trianto (2011) menjelaskan, suatu kelas dikatakan tuntas belajar secara klasikal apabila dalam kelas tersebut terdapat 85% siswa yang tuntas belajarnya. Berdasarkan nilai yang diperoleh, dapat disimpulkan bahwa siswa masih memiliki kemampuan yang rendah dalam pembelajaran matematika. Hal ini dikarenakan guru belum menerapkan model pembelajaran yang tepat sehingga aktivitas dan hasil belajar siswa masih rendah.

Berdasarkan permasalahan di atas perlu adanya alternatif pemecahan masalah, yaitu dengan menciptakan pembelajaran yang efektif. Penerapan pembelajaran yang efektif dilaksanakan dengan menerapkan pembelajaran kooperatif. Pembelajaran kooperatif merupakan rangkaian kegiatan belajar yang dilakukan oleh siswa dalam kelompok-kelompok tertentu untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan. Untuk itu dalam memecahkan permasalahan diatas, peneliti menggunakan model pembelajaran *two stay two stray* berbasis teori Van Hiele.

KAJIAN TEORETIS

Model pembelajaran kooperatif banyak jenisnya, salah satunya yaitu model pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS). Model Pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) atau dua tinggal dua tamu dikembangkan oleh Spencer Kagan (1990). Model pembelajaran ini dapat diterapkan untuk semua mata pelajaran dan tingkatan umur. Prinsip penerapan model ini memungkinkan setiap kelompok untuk saling berbagi informasi dengan kelompok-kelompok lain (Huda, 2014).

Ngalimun (2014) mengemukakan

pembelajaran model ini dilaksanakan dengan cara berbagi pengetahuan dan pengalaman dengan kelompok lain. Sebagaimana dijelaskan lebih lanjut oleh Suprijono (2015) pembelajaran dengan model TSTS diawali dengan pembagian kelompok. Setelah kelompok terbentuk guru memberikan tugas berupa permasalahan-permasalahan yang harus mereka diskusikan jawabannya. Diskusi intrakelompok usai, dua orang dari masing-masing kelompok meninggalkan kelompoknya untuk bertamu kepada kelompok yang lain. Anggota kelompok yang tidak mendapat tugas sebagai duta (tamu) mempunyai kewajiban menerima tamu dari suatu kelompok.

Pendapat tersebut mempunyai makna bahwa pembelajaran kooperatif struktur *Two Stay-Two Stray* mempunyai perbedaan dengan pembelajaran kooperatif lainnya yaitu menyediakan kesempatan untuk menyerahkan pekerjaan atau informasi kepada kelompok lain. Kegiatan berbagi membiasakan siswa untuk menghormati setiap pendapat dari kelompok lain. Siswa dapat belajar untuk mengekspresikan mereka terhadap pendapat orang lain. Pengakuan opini siswa lain dapat meningkatkan rasa percaya diri dan memotivasi siswa untuk mengekspresikan ide-ide atau pendapat mereka.

Langkah-langkah pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* (TSTS) menurut Huda (2014) yaitu:

1. Guru membentuk siswa menjadi beberapa kelompok yang setiap kelompoknya terdiri dari empat anggota. Kelompok yang dibentuk merupakan kelompok yang memiliki kemampuan yang heterogen, misalnya satu kelompok terdiri dari 1 siswa berkemampuan tinggi, 2 siswa berkemampuan sedang, 1 siswa berkemampuan rendah. Hal ini dilakukan karena pembelajaran kooperatif model TSTS bertujuan untuk memberikan kesempatan pada siswa untuk saling membelajarkan (*peer tutoring*) dan saling

- membantu.
2. Guru memberikan subpokok bahasan pada tiap-tiap kelompok untuk dibahas bersama-sama dengan anggota kelompok masing-masing.
 3. Siswa bekerja sama dalam kelompok yang beranggotakan empat orang. Hal ini bertujuan untuk memberikan kesempatan kepada siswa untuk dapat terlibat secara aktif dalam proses berpikir dalam mengerjakan tugas.
 4. Dua anggota dari masing-masing kelompok meninggalkan kelompoknya untuk bertamu ke kelompok lain. Dua anggota tersebut mempunyai tugas untuk mencari dan mencatat informasi ke kelompok lain.
 5. Dua orang yang tinggal dalam kelompok bertugas membagikan informasi dan hasil kerja mereka ke tamu dari kelompok lain.
 6. Tamu mohon diri dan kembali ke kelompok mereka sendiri untuk melaporkan apa yang mereka temukan dari kelompok lain.
 7. Setiap kelompok lalu membandingkan dan membahas hasil pekerjaan mereka semua.
 8. Masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerja mereka.

Van Hiele merupakan seorang pengajar matematika Belanda yang telah mengadakan penelitian di lapangan, melalui observasi dan tanya jawab, kemudian hasil penelitiannya ditulis dalam disertasinya pada tahun 1954. Penelitian yang dilakukan Van Hiele menghasilkan kesimpulan mengenai tahap-tahap perkembangan kognitif anak dalam memahami geometri yaitu tahap pengenalan, analisis, pengurutan, deduksi dan keakuratan (Aisyah, 2007). Van Hiele juga mengemukakan terdapat tiga unsur utama dalam pembelajaran geometri yaitu waktu, materi pembelajaran dan metode pembelajaran. Apabila ketiga unsur tersebut dikelola dengan baik maka dapat meningkatkan kemampuan berpikir anak kepada tahap yang lebih tinggi dari tahap sebelumnya (Aisyah, 2007).

Pelaksanaan pembelajaran matematika berdasarkan teori belajar Van Hiele (1954) dalam Aisyah (2007) memerlukan tahap-tahap, yaitu:

(1) Fase 1: informasi

Fase ini termasuk tahap awal, guru dan siswa menggunakan tanya-jawab dan kegiatan tentang objek-objek yang dipelajari pada tahap berpikir siswa. Objek yang dipelajari adalah sifat komponen dan hubungan antar komponen bangun-bangun segi empat. Guru mengajukan pertanyaan kepada siswa sambil melakukan observasi. Tujuan dari kegiatan ini adalah: (1) guru mempelajari pengalaman awal yang dimiliki oleh siswa tentang topik yang dibahas; (2) guru mempelajari petunjuk yang muncul dalam rangka menentukan pembelajaran selanjutnya yang akan diambil.

(2) Fase 2: orientasi

Pada tahap ini siswa menggali topik yang dipelajari melalui alat-alat yang telah disiapkan guru dengan cermat. Aktivitas ini akan berangsur-angsur menampakkan kepada siswa struktur yang memberi ciri-ciri sifat komponen dan hubungan antar komponen suatu bangun segi empat. Alat atau pun bahan dirancang menjadi tugas pendek sehingga dapat mendatangkan respon khusus.

(3) Fase 3: penjelasan

Berdasarkan pengalaman sebelumnya, siswa menyatakan pandangan yang muncul mengenai struktur yang diobservasi. Guru memberi bantuan sesedikit mungkin dalam menggunakan bahasa yang tepat dan akurat. Hal tersebut berlangsung sampai sistem hubungan pada tahap berpikir mulai tampak nyata.

(4) Fase 4: orientasi bebas

Siswa pada tahap ini menghadapi tugas-tugas yang lebih kompleks berupa tugas yang memerlukan banyak langkah, tugas yang dilengkapi dengan banyak cara, dan tugas yang *open-ended*. Mereka memperoleh pengalaman dalam menemukan cara mereka sendiri, maupun dalam menyelesaikan tugas-tugas.

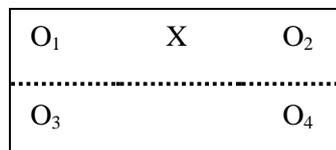
(5) Fase 5: integrasi

Siswa pada tahap ini meninjau kembali dan meringkas apa yang telah dipelajari. Guru dapat membantu siswa dalam membuat sintesis ini dengan melengkapi survey secara global terhadap apa yang telah dipelajari. Siswa pada akhir fase kelima ini mencapai tahap berpikir yang baru dan siap untuk mengulangi fase-fase belajar pada tahap sebelumnya.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk jenis penelitian kuantitatif. Metode yang digunakan dalam penelitian yaitu metode eksperimen. Metode eksperimen merupakan metode yang digunakan untuk mencari pengaruh/perlakuan dalam kondisi yang terkontrol (Sugiyono, 2014). Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *quasi experimental design*.

Gambaran desain dapat dilihat pada bagan berikut ini:



Gambar 1. Desain Penelitian *Nonequivalent Control Group*

Keterangan:

O₁ = keadaan kelompok eksperimen sebelum diberi perlakuan

O₂ = keadaan kelompok eksperimen setelah diberi perlakuan

X = perlakuan yang diberikan

O₃ = keadaan kelompok kontrol sebelum diberi perlakuan

O₄ = keadaan kelompok kontrol setelah diberi perlakuan (Sugiyono, 2014: 118).

Analisis data dalam penelitian kuantitatif merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul (Sugiyono, 2014). Teknik analisis data dalam penelitian ini terdiri dari analisis

deskriptif data, uji prasyarat analisis dan analisis data hasil penelitian.

Uji keefektifan dilakukan dengan menggunakan uji pihak kanan. Untuk melakukan uji pihak kanan, harus mencari thitung terlebih dulu, kemudian dibandingkan dengan ttabel. Peneliti menggunakan SPSS versi 20 untuk melakukan uji pihak kanan melalui *One Sample T Test*. Langkah-langkahnya yaitu *Analyze- Compare Means-One Sample T Test*. Berdasarkan pengujian menggunakan uji *t* ini akan diketahui perbedaan rata-rata nilai sampel di kelas eksperimen yang dibandingkan dengan rata-rata nilai sampel di kelas kontrol. Pengambilan keputusan dilakukan jika $-t_{tabel} \leq t_{hitung} \leq t_{tabel}$, maka H₀ diterima, artinya hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen tidak lebih baik daripada kelas kontrol. Jika $-t_{hitung} < -t_{tabel}$ atau $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H₀ ditolak, artinya hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol. Pengambilan keputusan juga dapat dilihat berdasarkan nilai signifikansi. H₀ diterima jika signifikansi > 0,05 dan H₀ ditolak jika signifikansi < 0,05 (Priyatno, 2012).

HASIL DAN PEMBAHAAN

Berdasarkan analisis data hasil pelaksanaan pembelajaran matematika materi Bangun Datar melalui model pembelajaran *Two Stay Two Stray* Berbasis Teori Van Hiele pada siswa kelas V SD Negeri 018 Kubang Jaya Kecamatan Siak Hulu Kabupaten Kampar, dapat dipaparkan sebagai berikut:

1. Perbedaan Aktivitas Belajar Siswa dengan Penerapan Model *Two Stay Two Stray* Berbasis Teori Van Hiele

Aktivitas belajar siswa yang menerapkan model pembelajaran *Two Stay Two Stray* berbasis teori Van Hiele sesuai dengan teori Diedrich (1979) dalam Hamalik (2015) yang terdiri dari delapan aktivitas yaitu kegiatan visual, kegiatan lisan, kegiatan

mendengarkan, kegiatan menulis, kegiatan menggambar, kegiatan metrik, kegiatan mental dan kegiatan emosional. Aktivitas belajar tersebut nampak pada saat menerapkan model pembelajaran *Two Stay Two Stray* berbasis teori Van Hiele dan kemudian dijabarkan menjadi empat deskriptor. Kedelapan kriteria digunakan sebagai pedoman dalam menilai aktivitas belajar siswa selama pembelajaran.

Kegiatan visual siswa ditunjukkan dengan berbagai kegiatan yang dilakukan yaitu pada saat memperhatikan penyampaian materi dari guru, membaca materi pelajaran, dan memperhatikan media yang digunakan pada saat pembelajaran. Kegiatan visual juga ditunjukkan pada saat siswa memperhatikan penjelasan siswa lain pada saat berdiskusi. Butir kegiatan visual siswa untuk mengikuti proses pembelajaran pada kelas eksperimen memperoleh total skor 256 dengan rata-rata 10,66, sedangkan pada kelas kontrol memperoleh total skor 235 dengan rata-rata 9,03.

Kegiatan lisan siswa ditunjukkan pada saat siswa menyampaikan jawaban apabila diberi pertanyaan oleh guru, menanggapi jawaban/pernyataan yang disampaikan oleh guru/ siswa lain. Siswa juga berani menyampaikan pendapat/ ide yang dimilikinya dan bertanya kepada guru apabila mendapatkan kesulitan pada saat pembelajaran. Butir kegiatan lisan siswa untuk mengikuti proses pembelajaran pada kelas eksperimen memperoleh total skor 254 dengan rata-rata 10,58, sedangkan pada kelas kontrol memperoleh total skor 228 dengan rata-rata 8,76.

Kegiatan auditory siswa ditunjukkan pada saat mendengarkan penjelasan guru yang sedang menyampaikan materi, mendengarkan lagu yang dinyanyikan oleh guru pada saat apersepsi, mendengarkan teman lain ketika berpendapat, bertanya maupun menyampaikan jawaban. Selain itu, siswa juga antusias pada saat mendengarkan penjelasan materi yang disampaikan oleh temannya. Butir kegiatan

auditory siswa untuk mengikuti proses pembelajaran pada kelas eksperimen memperoleh total skor 254 dengan rata-rata 10,58, sedangkan pada kelas kontrol memperoleh total skor 223 dengan rata-rata 8,57.

Kegiatan menulis ditunjukkan pada saat siswa menulis materi pembelajaran, mengerjakan soal pada lembar kegiatan siswa, menulis rangkuman materi yang dipelajari bersama anggota kelompoknya. Kegiatan menulis juga ditunjukkan pada saat siswa mengerjakan soal evaluasi yang diberikan guru pada akhir pembelajaran. Butir kegiatan menulis siswa untuk mengikuti proses pembelajaran pada kelas eksperimen memperoleh total skor 253 dengan rata-rata 10,54, sedangkan pada kelas kontrol memperoleh total skor 228 dengan rata-rata 8,76.

Kegiatan menggambar ditunjukkan pada saat siswa antusias menyebutkan nama bangun datar berdasarkan media, menyebutkan ciri-ciri gambar bangun datar, membedakan gambar bangun yang satu dengan bangun yang lainnya. Siswa juga melakukan kegiatan menggambar suatu bangun berdasarkan sifat-sifatnya. Butir kegiatan menggambar siswa untuk mengikuti proses pembelajaran pada kelas eksperimen memperoleh total skor 243 dengan rata-rata 10,12, sedangkan pada kelas kontrol memperoleh total skor 233 dengan rata-rata 8,96.

Kegiatan metrik ditunjukkan pada saat siswa dapat melakukan percobaan untuk mengukur panjang suatu bangun datar menggunakan penggaris, mengukur sudut suatu bangun datar menggunakan busur derajat. Selain itu siswa juga membuat model bangun datar menggunakan beberapa bangun datar yang lainnya dengan benar dan membuat model/kerangka bangun datar dengan sedotan. Butir kegiatan metrik siswa untuk mengikuti proses pembelajaran pada kelas eksperimen memperoleh total skor 245 dengan rata-rata 10,20, sedangkan pada kelas kontrol

memperoleh total skor 156 dengan rata-rata 6.

Kegiatan mental ditunjukkan pada saat siswa menghafal sifat-sifat bangun datar yang telah dipelajari, menyelesaikan permasalahan dengan cara berdiskusi bersama teman satu kelompoknya. Siswa juga mengetahui hubungan-hubungan antarbangun datar dan dapat mengambil keputusan pada saat berdiskusi. Butir kegiatan metrik siswa untuk mengikuti proses pembelajaran pada kelas eksperimen memperoleh total skor 241 dengan rata-rata 10,04, sedangkan pada kelas kontrol memperoleh total skor 232 dengan rata-rata 8,92.

Kegiatan emosional ditunjukkan pada saat siswa mengikuti pembelajaran dengan tertib, tidak mengganggu siswa lain pada saat pembelajaran. Kegiatan mental juga ditunjukkan dengan minat siswa yang tinggi dalam mengikuti pembelajaran dan mempunyai keberanian serta percaya diri pada saat pembelajaran. Butir kegiatan metrik siswa untuk mengikuti proses pembelajaran pada kelas eksperimen memperoleh total skor 223 dengan rata-rata 9,29, sedangkan pada kelas kontrol memperoleh total skor 240 dengan rata-rata 9,23.

Pembelajaran yang menerapkan model pembelajaran *Two Stay Two Stray* berbasis teori Van Hiele mendorong siswa untuk menemukan pengetahuan sendiri. Model pembelajaran *Two Stay Two Stray* berbasis teori Van Hiele membantu siswa menjadi lebih mandiri dan melatih siswa untuk berinteraksi dengan teman yang lain. Hal ini sejalan dengan teori Trianto (2011 : 41-2) yang mengemukakan melalui model pembelajaran kooperatif siswa akan lebih mudah menemukan dan memahami konsep yang sulit jika mereka saling berdiskusi dengan temannya. Siswa diajarkan keterampilan-keterampilan khusus agar dapat bekerjasama dengan baik dalam kelompok, seperti menjadi pendengar aktif, memberikan penjelasan kepada teman

dengan baik, berdiskusi dan sebagainya.

Nilai aktivitas yang telah dijelaskan di atas, baik di kelas eksperimen maupun di kelas kontrol membuktikan bahwa aktivitas belajar pada kelas yang menggunakan model pembelajaran *Two Stay Two Stray* berbasis teori Van Hiele lebih tinggi. Rata-rata nilai aktivitas siswa kelas eksperimen lebih tinggi karena pengaruh penerapan model pembelajaran yang digunakan, yaitu model pembelajaran *Two Stay Two Stray* berbasis teori Van Hiele.

Nilai aktivitas belajar siswa kelas eksperimen sebesar 85,45% tergolong dalam kategori sangat tinggi, sementara nilai aktivitas pada kelas kontrol sebesar 70,77% termasuk dalam kategori tinggi. Hal tersebut dikarenakan pembelajaran di kelas kontrol menerapkan model konvensional. Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan penulis pada saat melaksanakan pembelajaran di kelas eksperimen selama tiga pertemuan, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan aktivitas belajar matematika siswa kelas V pada materi sifat-sifat bangun datar yang menerapkan model pembelajaran *Two Stay Two Stray* berbasis teori Van Hiele dengan pembelajaran yang menerapkan model konvensional.

2. Perbedaan Hasil Belajar Siswa dengan Penerapan Model *Two Stay Two Stray* Berbasis Teori Van Hiele

Berdasarkan data penelitian yang telah diperoleh menunjukkan adanya perbedaan antara hasil belajar siswa yang menerapkan model pembelajaran *Two Stay Two Stray* berbasis teori Van Hiele dengan hasil belajar siswa yang menerapkan model pembelajaran konvensional. Hasil penelitian membuktikan bahwa hasil belajar siswa yang menerapkan model pembelajaran *Two Stay Two Stray* berbasis teori Van Hiele berbeda dari hasil belajar siswa yang menerapkan model pembelajaran konvensional dilihat dari rata-rata nilai hasil *posttest* antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Rata-rata hasil belajar pada kelas eksperimen 75,21 sedangkan di

kelas kontrol 64,23. Data tersebut menunjukkan nilai hasil belajar siswa dalam pembelajaran di kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *Two Stay Two Stray* berbasis teori Van Hiele lebih tinggi dibandingkan dengan pembelajaran di kelas kontrol yang tidak menggunakan model pembelajaran *Two Stay Two Stray* berbasis teori Van Hiele.

3. Keefektifan Model *Two Stay Two Stray* Berbasis Teori Van Hiele terhadap Aktivitas Belajar Siswa

Berdasarkan data hasil penelitian yang diperoleh menunjukkan bahwa aktivitas belajar siswa yang pembelajarannya menerapkan model pembelajaran *Two Stay Two Stray* berbasis teori Van Hiele lebih efektif dibandingkan dengan yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Hal tersebut merupakan pembuktian teori Hamalik (2015: 171) yang mengemukakan pengajaran yang efektif merupakan pengajaran yang menyediakan kesempatan belajar atau melakukan aktivitas sendiri. Guru hanya berperan sebagai fasilitator yang bertujuan untuk mengarahkan siswa dalam pembelajaran.

Pertanyaan di atas dapat diketahui melalui skor rata-rata aktivitas belajar siswa yang diperoleh masing-masing kelas. Kelas eksperimen memperoleh skor rata-rata dengan persentase 85,45% tergolong dalam kriteria sangat tinggi, sedangkan pada kelas kontrol memperoleh skor rata-rata dengan persentase 70,77% tergolong kriteria tinggi. Persentase tersebut tergolong tinggi, namun angka tersebut lebih rendah jika dibandingkan dengan rata-rata nilai aktivitas belajar pada kelas eksperimen.

Keaktifan siswa dalam pembelajaran dapat ditunjukkan siswa dari awal sampai akhir pembelajaran pada kelas yang menerapkan model pembelajaran *Two Stay Two Stray* berbasis teori Van Hiele. Aktivitas yang dilakukan bermacam-macam dan hampir semua siswa terlibat aktif dalam

pembelajaran yang menerapkan model pembelajaran *Two Stay Two Stray* berbasis teori Van Hiele. Penggunaan model tersebut menjadikan siswa aktif dan antusias dalam mengikuti pembelajaran.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Hasil penelitian yang telah dilaksanakan di SD Negeri 018 Kubang Jaya Kecamatan Siak Hulu kabupaten Kampar menunjukkan bahwa: 1) Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan aktivitas belajar siswa kelas V dalam pembelajaran matematika materi bangun datar antara yang menggunakan model pembelajaran *Two Stay Two Stray* berbasis teori Van Hiele dan yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Hal ini dibuktikan dengan data hasil penghitungan menggunakan rumus *Independent Samples T Test* melalui program SPSS versi 20 yang menunjukkan bahwa nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($10,047 > -2,011$). 2) Aktivitas belajar siswa kelas V SD Negeri Karangdadap Kabupaten Banyumas dalam pembelajaran matematika materi bangun datar yang menggunakan model pembelajaran *Two Stay Two Stray* berbasis teori Van Hiele lebih baik daripada yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Hal ini dapat dilihat dari hasil uji hipotesis menggunakan *One Sample T Test* melalui program SPSS versi 20 yang menunjukkan bahwa nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($16,664 > -2,069$) dan nilai signifikansi $< 0,05$ ($0,000 < 0,05$). 3) Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan hasil belajar siswa kelas V dalam pembelajaran matematika materi bangun datar antara yang menggunakan model pembelajaran *Two Stay Two Stray* berbasis teori Van Hiele dan yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Hal ini dibuktikan dengan data hasil penghitungan menggunakan rumus *Independent Samples T Test* melalui program SPSS versi 20 yang menunjukkan bahwa nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($3,221 > -$

2,011). 4) Hasil belajar siswa kelas V SD Negeri Karangdadap Kabupaten Banyumas dalam pembelajaran matematika materi bangun datar yang menggunakan model pembelajaran *Two Stay Two Stray* berbasis teori Van Hiele lebih baik daripada yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Hal ini dapat dilihat dari hasil uji hipotesis menggunakan *One Sample T Test* melalui program SPSS versi 20 yang menunjukkan bahwa nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($4,897 > -2,069$) dan nilai signifikansi $< 0,05$ ($0,000 < 0,05$).

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, peneliti memberikan saran sebagai berikut: 1) Bagi Siswa, Siswa dalam mengikuti pembelajaran dengan model *Two Stay Two Stray* berbasis teori Van Hiele perlu memperhatikan penjelasan guru dengan sungguh-sungguh mengenai langkah-langkah pelaksanaan model pembelajaran *Two Stay Two Stray* berbasis teori Van Hiele. 2) Bagi guru, Sebelum menerapkan model *Two Stay Two Stray* berbasis teori Van Hiele, guru hendaknya merencanakan pembelajaran yang akan dilaksanakan. 3) Bagi Sekolah, Sekolah hendaknya memberikan fasilitas dan kelengkapan yang mendukung model *Two Stay Two Stray* berbasis teori Van Hiele baik bagi guru maupun siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, Mulyono. 2012. *Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta
- Aisyah, Nyimas, dkk. 2007. *Pengembangan Pembelajaran Matematika SD*. Jakarta: Depdiknas
- Huda, Miftakhul. 2014. *Cooperative Learning: Metode, Teknik, Struktur, dan Model Penerapan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Muhsetyo, Gatot, dkk. 2008. *Pembelajaran Matematika SD*. Jakarta: Universitas Terbuka
- Ngalimun. 2014. *Strategi dan Model*

- Pembelajaran*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung: Alfabeta
- Walle, Van de J. 2008. *Matematika Sekolah Dasar dan Menengah Jilid 2*. Terjemahan oleh Suyono. Jakarta: Erlangga