

# Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Kelas VII Berdasarkan Gaya Belajar dalam Model *Knisley*

Eva Putri Karunia<sup>1)</sup>, Mulyono<sup>2)</sup>

<sup>1,2</sup>Fakultas MIPA, Universitas Negeri Semarang, Semarang  
evaputrikarunia@yahoo.com

## Abstrak

Kemampuan pemahaman konsep siswa ditentukan oleh gaya belajar yang mereka miliki. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui capaian ketuntasan klasikal dan kemampuan pemahaman konsep siswa yang menggunakan model pembelajaran matematika *Knisley* dibandingkan kelas ekspositori serta deskripsi kemampuan pemahaman konsep siswa berdasarkan gaya belajarnya. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Negeri 37 Semarang tahun pelajaran 2015/2016. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *mixed method* dan desain *sequential explanatory*. Pemilihan Sampel dengan cara *random sampling*. Pengambilan subjek dipilih sebanyak 8 siswa. Hasil penelitian adalah 1) keterlaksanaan model pembelajaran matematika *Knisley* terhadap kelas eksperimen tergolong sangat baik, 2) kemampuan pemahaman konsep kelas eksperimen mencapai ketuntasan klasikal 75%, 3) kemampuan pemahaman konsep siswa kelas eksperimen lebih baik dari kemampuan pemahaman konsep siswa kelas kontrol, 4) siswa dari kelompok gaya belajar kinestetik memenuhi semua indikator kemampuan pemahaman konsep, kelompok gaya belajar visual dan visual-auditorial baru memenuhi sebagian indikator kemampuan pemahaman konsep, namun kelompok gaya belajar auditorial tidak memenuhi semua indikator kemampuan pemahaman konsep.

**Kata Kunci:** Kemampuan Pemahaman Konsep, Gaya Belajar, *Knisley*.

## PENDAHULUAN

Dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), dijelaskan bahwa salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah agar siswa memiliki kemampuan memecahkan masalah. Usaha pemecahan masalah matematika harus didasari dari pemahaman konsep matematika. Berdasarkan penjelasan di atas maka pemahaman konsep perlu ditanamkan kepada peserta didik sejak dini yaitu sejak anak tersebut masih duduk di bangku sekolah dasar.

Pentingnya pemahaman konsep matematika terlihat dalam tujuan pertama pembelajaran matematika menurut Depdiknas (Permendiknas no. 22 tahun 2006) yaitu memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah. Sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika di atas maka setelah proses pembelajaran siswa diharapkan dapat memahami suatu konsep matematika sehingga dapat menggunakan kemampuan tersebut dalam menghadapi masalah-masalah matematika.

Pemahaman merupakan terjemahan dari istilah *understanding* yang diartikan sebagai penyerapan arti suatu materi yang dipelajari. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), paham berarti mengerti dengan tepat, sedangkan konsep berarti suatu rancangan. Sedangkan dalam matematika, konsep adalah suatu ide abstrak yang memungkinkan seseorang untuk menggolongkan suatu objek atau kejadian. Jadi, pemahaman konsep adalah pengertian yang benar tentang suatu rancangan atau ide abstrak.

Kemampuan pemahaman konsep matematika sangat penting karena di samping menjadi salah satu tujuan pembelajaran matematika, kemampuan pemahaman konsep

juga dapat membantu siswa untuk tidak hanya sekedar menghafal rumus, tetapi dapat mengerti benar apa makna dalam pembelajaran matematika (Pitaloka, 2013).

Sudjana (2011) menjelaskan bahwa pemahaman merupakan tingkat hasil belajar yang lebih tinggi daripada pengetahuan yang diperoleh, perlu adanya mengenal atau mengetahui untuk dapat memahami.

Simbol-simbol matematika sangat bermanfaat untuk mempermudah cara kerja berpikir, karena simbol-simbol dapat digunakan untuk mengkomunikasikan ide-ide, dengan jalan memahami karakteristik matematika (Uno, 2012).

Berkaitan dengan pentingnya pemahaman dalam matematika, (Sumarmo, 2010) juga mengatakan visi pengembangan pembelajaran matematika untuk memenuhi kebutuhan masa kini yaitu pembelajaran matematika perlu diarahkan untuk pemahaman konsep dan prinsip matematika yang kemudian diperlukan untuk menyelesaikan masalah matematika, masalah dalam disiplin ilmu lain, dan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya (Slameto, 2003).

Sedangkan menurut Halim (2012) belajar adalah suatu proses. Artinya kegiatan belajar terjadi secara dinamis dan berkelanjutan, yang menyebabkan terjadinya perubahan dalam diri anak.

Benjamin Bloom dalam Sudjana (2011) membagi hasil belajar menjadi tiga ranah, yaitu 1) ranah kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek yaitu pengetahuan, ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi, 2) ranah afektif berkenaan dengan sikap yang terdiri dari lima aspek, yakni penerimaan, jawaban atau reaksi, penelitian, organisasi, dan internalisasi, 3) ranah psikomotorik berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak.

Berdasarkan suatu teori belajar, diharapkan pembelajaran dapat lebih meningkatkan perolehan hasil belajar siswa. Guru dapat memberikan kemudahan untuk proses ini, dengan memberi kesempatan kepada siswa untuk menemukan atau menerapkan ide-ide mereka sendiri (Trianto, 2007).

Seorang guru harus mampu memilih dan menggunakan model, pendekatan, yang melibatkan partisipasi aktif dari siswa dalam pembelajaran matematika. Melalui kegiatan seperti memahami, menebak, menemukan, mencoba siswa memperoleh pengalaman langsung sehingga pembelajaran matematika menjadi lebih efektif. Lembar Kerja Siswa (LKS) adalah suatu media pembelajaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik. Lembar Kerja Siswa (LKS) biasanya memuat judul, kompetensi dasar, indikator yang akan dicapai, waktu penyelesaian, alat/bahan yang diperlukan untuk menyelesaikan, informasi singkat, langkah kerja, tugas yang harus dilakukan, dan laporan yang harus disampaikan (Sugiarto, 2010).

Model pembelajaran merupakan suatu pendekatan yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan belajar. Model Pembelajaran Matematika Knisley (MPMK) merupakan model pembelajaran yang dikembangkan oleh Dr. Jeff Knisley. Model Pembelajaran Matematika Knisley merupakan model pembelajaran yang dapat diterapkan pada setiap materi matematika. Keunggulan Model Pembelajaran Matematika Knisley terletak pada tahap-tahap pembelajarannya yang terstruktur, di mana pengalaman belajar yang diperoleh siswa akan lebih tahan lama dalam memori karena siswa membangun sendiri pengetahuannya, pada akhirnya akan dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika. Jadi, siswa

tidak hanya menghasilkan model matematika tetapi juga diharapkan mengerti konsep-konsep yang digunakan dalam pembentukan model matematik dari permasalahan yang diberikan (Knisley, 2003).

Selain memperhatikan model pembelajaran yang harus digunakan, seorang guru juga dianjurkan memperhatikan gaya belajar yang dimiliki siswa agar pengetahuan yang diterima siswa dapat diserap lebih maksimal. Gaya belajar adalah kombinasi dari cara seseorang dalam menyerap informasi, kemudian mengatur informasi, dan mengolah informasi tersebut menjadi bermakna. Telah menemukan banyak variabel yang mempengaruhi cara belajar orang. Ini mencakup faktor-faktor fisik, emosional, sosiologis, dan lingkungan. Sebagian orang, misalnya dapat belajar paling baik dengan cahaya terang, sedang sebagian orang lain dengan pencahayaan suram. Ada orang yang belajar paling baik secara berkelompok, sedang yang lain lagi memilih adanya figur otoriter seperti orang tua atau guru, yang lain lagi merasa bahwa bekerja sendirilah yang paling efektif bagi mereka. Sebagian orang memerlukan musik sebagai latar belakang, sedangkan yang lain tidak dapat berkonsentrasi kecuali dalam ruangan sepi. Ada orang yang memerlukan lingkungan kerja yang teratur dan rapi, tetapi yang lain lagi lebih suka menggelar segala sesuatunya supaya semua dapat terlihat (DePorter & Hernacki, 2008).

Terdapat tiga gaya belajar, pertama, gaya belajar visual yaitu menggunakan modalitas belajar dengan kekuatan indra mata. DePorter & Hernacki (2008) menjelaskan bahwa orang bergaya belajar visual lebih dekat dengan ciri seperti lebih suka mencoret-coret ketika berbicara di telepon, berbicara dengan cepat, dan lebih suka melihat peta dari pada mendengar penjelasan. Kedua, gaya belajar auditorial, yaitu lebih banyak menggunakan modalitas belajar dengan kekuatan indra pendengaran yakni telinga. DePorter & Hernacki (2008) menjelaskan bahwa orang bergaya belajar auditorial lebih dekat dengan ciri seperti lebih suka berbicara sendiri, lebih menyukai ceramah atau seminar dari pada membaca buku, dan atau lebih suka berbicara dari pada menulis. Ketiga, gaya belajar kinestetik, yaitu menggunakan modalitas belajar melalui aktivitas fisik dan keterlibatan langsung. DePorter & Hernacki (2008) menjelaskan bahwa orang bergaya belajar kinestetik lebih dekat dengan ciri seperti saat berpikir lebih baik ketika bergerak atau berjalan, lebih menggerakkan anggota tubuh ketika bicara dan merasa sulit untuk duduk diam.

Selain tiga gaya belajar yang telah diungkapkan oleh DePorter & Hernacki, terdapat siswa yang memiliki gaya belajar lebih dari satu atau gabungan dari dua gaya belajar. Seperti yang diungkapkan oleh Sari (2014), bahwa penarikan kesimpulan kecenderungan gaya belajar siswa dengan cara membandingkan tiga nilai masing-masing kelompok pernyataan yang diisi oleh subjek tersebut. Penarikan kesimpulan didasarkan pada: pertama, jika terdapat nilai tertinggi pada suatu kelompok pertanyaan gaya belajar, maka disimpulkan subjek tersebut cenderung dominan pada gaya belajar tersebut. Kedua, jika terdapat dua nilai tertinggi yang sama dari dua kelompok pertanyaan gaya belajar, maka subjek tersebut tergolong pada pada “Gabungan kedua Gaya Belajar” tersebut. Ketiga, jika terdapat dua nilai tertinggi dari dua kelompok pertanyaan gaya belajar yang berselisih 1 poin, maka subjek tersebut tergolong pada pada “Gabungan kedua Gaya Belajar” tersebut.

Matematika merupakan ide-ide abstrak yang diberi simbol-simbol, oleh sebab itu konsep-konsep matematika harus dipahami dulu sebelum memanipulasi simbol-simbol (Hudojo, 2003). Siswa SMP masih ada pada tahap operasional konkret, artinya jika ia akan memahami konsep abstrak matematika harus dibantu dengan

menggunakan benda konkret (Suherman, et al. 2003). Benda konkret yang digunakan sebagai media pembelajaran disebut dengan alat peraga. Kegiatan mengotak-atik atau membangun pengetahuan baru dari mengerjakan LKS eksperimen maupun non eksperimen memberikan kesempatan kepada siswa memahami konsep tidak secara final tetapi melalui proses.

Berdasarkan latar belakang tersebut rumusan masalah penelitian adalah (1) Bagaimanakah keterlaksanaan model pembelajaran matematika *Knisley*, (2) Apakah kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran matematika *Knisley* mencapai ketuntasan klasikal, (3) Apakah kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran matematika *Knisley* lebih baik jika dibandingkan dengan kelas yang menggunakan model pembelajaran ekspositori, (4) Bagaimanakah kemampuan pemahaman konsep siswa berdasarkan gaya belajarnya dalam setting pembelajaran matematika *Knisley*. Sedangkan tujuan dari penelitian ini adalah 1) untuk mengetahui keterlaksanaan model pembelajaran matematika *Knisley*, 2) untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran matematika *Knisley* mencapai ketuntasan klasikal, 3) untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran matematika *Knisley* lebih baik jika dibandingkan dengan kelas yang menggunakan model pembelajaran ekspositori, 4) untuk mendeskripsi kemampuan pemahaman konsep siswa berdasarkan gaya belajarnya dalam model pembelajaran matematika *Knisley*.

## **METODE**

Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII F sebagai kelas kontrol dan VII H sebagai kelas eksperimen SMP Negeri 37 Semarang tahun ajaran 2015/2016. Teknik pengambilan sampel yaitu *cluster random sampling*. Desain penelitian eksperimen ini menggunakan *sequential eksplanatory design*. Penelitian ini menggunakan satu kelas kontrol dan satu kelas eksperimen. Kelas kontrol pada penelitian ini dikenai model ekspositori atau dengan kata lain tidak diberi perlakuan khusus. Pada kelas eksperimen diterapkan model pembelajaran matematika *Knisley* berbantuan LKS.

Pada penelitian ini terdapat dua variabel yaitu, variabel bebas (independen) adalah model pembelajaran sedangkan variabel terikatnya (dependen) adalah kemampuan pemahaman konsep siswa. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode observasi, tes, dokumentasi, dan wawancara. Metode observasi digunakan untuk memperoleh data yang dibutuhkan, yaitu nilai ujian tengah semester genap kelas VII F, dan VII H tahun pelajaran 2015/2016. Berdasarkan hasil analisis data nilai UTS tersebut diperoleh data yang menunjukkan bahwa sampel yang diambil berasal dari populasi yang berdistribusi normal, mempunyai varians yang sama, dan tidak ada perbedaan rata-rata dalam populasi tersebut. Metode tes digunakan untuk memperoleh data hasil kemampuan pemahaman konsep siswa. Metode wawancara dalam penelitian ini digunakan untuk memperoleh informasi yang mendalam tentang kemampuan pemahaman konsep siswa.

Pada penelitian ini kelompok sampel mendapat materi yang sama yaitu bangun datar dengan sub bab segitiga dan segiempat. Kegiatan pembelajaran dilakukan sebanyak tiga kali pertemuan. Kemudian dilakukan tes akhir untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep siswa. Soal tes yang digunakan telah diuji

cobakan dan telah dipilih soal-soal yang memenuhi syarat soal yang baik berdasarkan reliabilitas, validitas, tingkat kesukaran, dan daya beda soal.

Hasil tes awal dan tes akhir kemampuan pemahaman konsep siswa kemudian dianalisis untuk menguji kebenaran hipotesis penelitian. Nilai tes akhir diuji ketuntasan klasikal dengan uji proporsi, uji beda dua rata-rata satu pihak. Untuk mengetahui lebih dalam mengenai kemampuan pemahaman konsep sebanyak delapan siswa dipilih sebagai subjek dalam penelitian ini. Pemilihan delapan siswa sebagai subjek penelitian didasarkan pada hasil tes akhir kemampuan pemahaman konsep siswa yaitu dua dari kelompok gaya belajar visual, dua dari kelompok gaya belajar auditorial, dua dari kelompok gaya belajar kinestetik, dan dua dari kelompok visual-auditorial.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

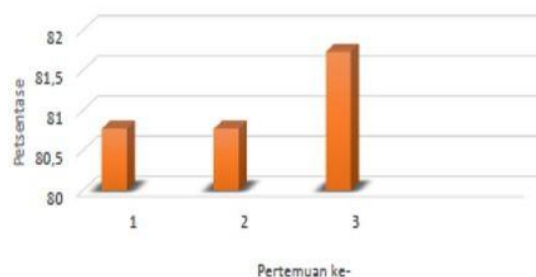
Berdasarkan uji ketunyasan (uji z) dan perbedaan rata-rata (uji t) diperoleh hasil pada Tabel 1. Berdasarkan hasil uji ketuntasan klasikal (Tabel 1) menggunakan uji z (Sudjana, 2005) diperoleh nilai  $Z_{hitung} > Z_{tabel}$  yang artinya proporsi nilai kemampuan pemahaman konsep siswa pada kelas eksperimen dapat mencapai ketuntasan belajar klasikal pada materi angung datar segitiga yaitu sebesar 75%.

Pada uji perbedaan rata-rata diperoleh  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yang artinya kemampuan pemahaman konsep siswa kelas eksperimen lebih baik daripada kemampuan pemahaman konsep siswa kelas kontrol. Pembelajaran matematika *Knisley* memberikan kesempatan seluas-luasnya kepada siswa untuk membangun pemahaman dan pengertiannya tentang konsep yang baru dipelajarinya maupun yang konsep yang telah lama dipahami siswa.

Tabel 1. Hasil Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa

Kelas	Ketuntasan		Perbedaan Rata-rata	
Diperoleh	$z_{hitung}$	$z_{tabel}$	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$
Nilai	0,41	0,17	2,004	1,99
Keterangan	Tuntas		Eks. Lebih baik	

Berikut adalah hasil mengenai pelaksanaan pembelajaran matematika *Knisley* berbantuan LKS pada Gambar 1.

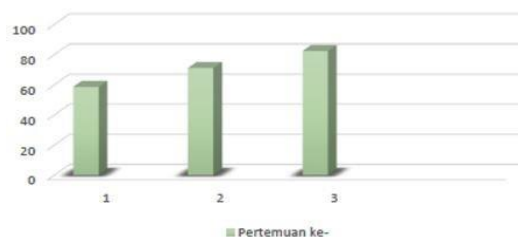


Gambar 1. Grafik Hasil Keterlaksanaan Model *Knisley* berbantuan LKS

Pada Gambar 1 menunjukkan bahwa model pembelajaran matematika *Knisley* berbantuan LKS yang dikenakan pada kelas eksperimen memiliki keterlaksanaan yang sangat baik. Hal tersebut terlihat dari setiap pertemuan pembelajaran memiliki pencapaian persentase lebih dari 80%.

Aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika *Knisley* berbantuan LKS diamati oleh peneliti melalui lembar pengamatan aktivitas siswa memperoleh hasil pada Gambar 2.

Pada Gambar 2 menunjukkan bahwa model pembelajaran matematika *Knisley* berbantuan LKS yang dikenakan pada kelas eksperimen membantu siswa untuk meningkatkan keaktifannya dalam mengikuti pembelajaran di kelas. Hal tersebut dapat dilihat dari setiap pertemuan pada pembelajaran matematika bahwa aktivitas siswa semakin meningkat. Berdasarkan Gambar 2, aktivitas siswa yang dikenakan model *Knisley* berbantuan LKS tergolong aktif karena memperoleh persentase >70%.



Hasil dari uji hipotesis 1 menunjukkan bahwa rata-rata kemampuan pemahaman konsep siswa kelas eksperimen lebih baik dari rata-rata kemampuan pemahaman konsep siswa kelas kontrol. Faktor-faktor yang mempengaruhi perbedaan kemampuan pemahaman konsep siswa antara lain sebagai berikut. Pertama pada kelas yang menerapkan pembelajaran matematika *Knisley* berbantuan LKS menggunakan kontribusi yang lebih besar dari murid. Kontribusi dari murid akan mengarahkan mereka sendiri (murid) dari metode informal mereka ke arah yang lebih formal atau standar. Berbeda dengan pembelajaran ekspositori yang menggunakan kontribusi lebih besar dari guru. Kedua interaktif dalam proses belajar mengajar atau interaktivitas. Dalam pembelajaran matematika *Knisley* kerjasama dan gotong royong sesama murid dan guru menjadi faktor yang penting dalam proses belajar secara konstruktif dimana strategi informal murid digunakan jantung untuk mencapai yang pengetahuan yang lebih formal. Pemberian LKS eksperimen maupun non eksperimen juga turut membantu siswa dalam membangun pemahaman konsep siswa.

Pembelajaran matematika *Knisley* berbantuan lembar kerja siswa memberikan hasil yang lebih baik daripada kelas ekspositori. Hal tersebut selaras dengan hasil penelitian oleh Mulyana (2009) yaitu pada sekolah level sedang, MPMK berpengaruh baik terhadap peningkatan *conceptual understanding*, pada level bawah dan pada seluruh level sekolah, MPMK berpengaruh baik terhadap *conceptual understanding* dan *adaptive reasoning*. Salah satu pembelajaran matematika yang dapat memberikan dampak positif pada kemampuan pemahaman konsep siswa adalah pembelajaran konstruktif seperti pembelajaran matematika *Knisley*, maka dengan menggunakan pembelajaran *Knisley* berbantuan lembar kerja siswa kemampuan pemahaman konsep siswa dapat memperoleh hasil lebih baik. Hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran matematika *Knisley* berbantuan lembar kerja siswa memiliki hasil yang sangat baik untuk membantu meningkatkan keaktifan siswa dalam kemampuan pemahaman konsep siswa.

Berdasarkan hasil uji hipotesis 1 dan 2 beserta pembahasannya diperoleh hasil bahwa hasil penelitian memenuhi indikator keefektifan dalam penelitian ini yaitu (a) sekurang-kurangnya 75% dari siswa yang berada di kelas yang memperoleh pembelajaran dengan model matematika *Knisley* berbantuan lembar kerja siswa

pada materi segitiga memperoleh nilai yang mencapai KKM, (b) rata-rata kemampuan pemahaman konsep siswa di kelas yang menerima pembelajaran dengan model *Knisley* berbantuan lembar kerja siswa lebih tinggi daripada kelas yang menerima pembelajaran dengan model ekspositori.

Penggolongan gaya belajar pada setiap siswa di kelas eksperimen dilakukan melalui sebuah angket gaya belajar. Angket gaya belajar yang harus diisi siswa, merupakan pertanyaan yang memuat jawaban dengan ciri-ciri masing-masing gaya belajar, yaitu visual, auditorial, kinestetik. Gaya belajar yang dimiliki siswa dapat ditentukan dari hasil skor tertinggi pada jawaban yang telah mereka pilih pada angket. Berdasarkan skor tertinggi pengisian angket gaya belajar tersebut, maka diperoleh skor gaya belajar paling kuat yang dimiliki siswa. Berikut hasil angket gaya belajar yang diambil dari beberapa siswa sebagai contoh penggolongan gaya belajar yang dimilikinya dilihat dari perolehan skor tertinggi pada Tabel 2.

Berdasarkan Tabel 2, dapat diketahui bahwa siswa E-06 memiliki gaya belajar visual karena skor gaya belajar visual yang diperolehnya lebih tinggi dibandingkan dengan skor gaya belajar auditorial maupun kinestetik. Begitu pula dengan siswa E-24 yang tergolong memiliki gaya belajar visual, karena skor gaya belajar visual yang diperolehnya lebih tinggi daripada skor gaya belajar auditorial maupun kinestetik. Sedangkan siswa E-08 dan E-20 tergolong memiliki gaya belajar auditorial, karena skor gaya belajar auditorial yang diperolehnya lebih tinggi jika dibandingkan dengan skor gaya belajar visual maupun kinestetik. Siswa E-13 dan E-22 tergolong memiliki gaya belajar Kinestetik, karena skor gaya belajar kinestetik yang diperolehnya mencapai skor tertinggi jika dibandingkan dengan skor gaya belajar visual maupun auditorial. Namun, untuk siswa E-11 dan E-31 digolongkan memiliki gaya belajar gabungan visual dan auditorial, hal tersebut dikarenakan skor antara gaya belajar visual dan auditorial yang mereka peroleh adalah sama dan lebih tinggi jika dibandingkan dengan perolehan skor gaya belajar kinestetik. Ini sesuai dengan penarikan kesimpulan yang dikemukakan oleh Sari (2014), jika terdapat dua nilai tertinggi yang sama dari dua kelompok pertanyaan gaya belajar, maka subjek tersebut tergolong pada pada “Gabungan kedua Gaya Belajar” tersebut.

Tabel 2. Hasil Angket Gaya Belajar

Siswa	Skor Gaya Belajar			Gaya Belajar
	Visual	Auditorial	Kinestetik	
E-06	12	6	7	Visual
E-24	13	3	9	Visual
E-08	9	12	4	Auditorial
E-20	6	13	6	Auditorial
E-13	6	8	11	Kinestetik
E-22	7	7	11	Kinestetik
E-11	10	10	5	Visual – Auditorial
E-31	10	10	5	Visual – Auditorial

Analisis kemampuan pemahaman konsep siswa berdasarkan gaya belajar dilakukan di kelas eksperimen yaitu kelas VII H SMP Negeri 37 Semarang. Hasil tes akhir kemampuan pemahaman konsep siswa pada 32 siswa diurutkan berdasarkan skor tes penggolongan gaya belajar kemudian dari 32 siswa tersebut dibagi menjadi empat kelompok gaya belajar yaitu kelompok gaya belajar visual, kelompok gaya belajar auditorial, kelompok gaya belajar kinestetik, dan kelompok gaya belajar visual-auditorial. Dari ketiga kelompok tersebut masing-masing diambil dua subjek atau siswa yang memiliki skor gaya belajar tertinggi atau menarik untuk diteliti lebih lanjut sebagai subjek penelitian. Sehingga jumlah seluruh subjek penelitian yang diambil adalah delapan siswa. Adapun subjek penelitian ini adalah E-06 dan E-24 dari

kelompok gaya belajar visual, E-08 dan E-20 dari kelompok auditorial, E-13 dan E-22 dari kelompok gaya belajar kinestetik, E-11 dan E-31 dari kelompok gaya belajar visual-auditorial.

Dari delapan subjek penelitian yang telah terpilih, dilakukan wawancara dan observasi untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep siswa. Berdasarkan hasil analisis kemampuan proses pemahaman konsep siswa, diperoleh bahwa siswa pada kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran matematika Knisley berbantuan lembar kerjas siswa sudah mencapai keempat kemampuan proses pemahaman konsep, diantaranya siswa E-13. Berdasarkan hasil wawancara dan hasil pekerjaan siswa E-13 menunjukkan bahwa siswa E-13 mampu mengerjakan soal tes kemampuan pemahaman konsep pada semua soal dari soal nomor 1 sampai dengan nomor 3. Dari hasil tersebut terlihat bahwa siswa E-13 memenuhi semua kemampuan pemahaman konsep. Siswa E-13 mampu menerapkan rumus dalam perhitungan sederhana. Siswa E-13 menyelesaikan permasalahan pada soal sesuai dengan konsep ketaksamaan segitiga.

Tabel 3. Subjek Penelitian Kelompok Gaya Belajar

No.	Kode	Kelompok Gaya Belajar
1	E-06	Visual
2	E-24	Visual
3	E-08	Auditorial
4	E-20	Auditorial
5	E-13	Kinestetik
6	E-22	Kinestetik
7	E-11	Visual – Auditorial
8	E-31	Visual – Auditorial

Siswa E-13 juga telah menunjukkan kemampuan dalam mengerjakan perhitungan sesuai dengan algoritma. Siswa E-13 menuliskan permasalahan ke dalam bentuk matematika, kemudian mengidentifikasi pertanyaan dari soal dan menyelesaikan dengan langkah-langkah yang runtun. Siswa E-13 dalam menyelesaikan permasalahan sudah menggunakan konsep ketaksamaan dengan benar dan sebagian jawaban soal juga telah diberi simpulan penjelasan yang benar. Dari hasil wawancara, mampu menggunakan strategi seperti menggunakan rumus untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Siswa E-13 sudah mampu menyelesaikan persoalan menggunakan strategi dan langkah sesuai algoritma. Siswa E-13 telah menggunakan beberapa simbol dan bentuk operasi matematika dalam mengaitkan antar konsep yang ada pada soal. Simbol tersebut berkaitan dengan rumus pada luas dan keliling segitiga. Siswa E-13 juga menyadari proses yang dikerjakannya dengan membuktikan kembali antara hasil yang diperolehnya dengan kesesuaian informasi pada soal.

Siswa dari kelompok gaya belajar kinestetik sudah memenuhi keempat indikator kemampuan pemahaman konsep siswa. Siswa dari kelompok gaya belajar visual belum memenuhi kemampuan pemahaman konsep secara keseluruhan, siswa dari kelompok gaya belajar visual sebagian belum memenuhi kemampuan mengaitkan satu konsep dengan konsep lainnya. Sedangkan siswa dari kelompok gaya belajar auditorial juga belum memenuhi kemampuan pemahaman konsep siswa. Siswa dari kelompok gaya belajar auditorial belum ada yang dapat memenuhi keempat indikator kemampuan pemahaman konsep, yaitu menerapkan rumus dalam perhitungan sederhana, mengerjakan perhitungan secara algoritmik, mengaitkan satu konsep dengan konsep lainnya, dan menyadari proses yang dikerjakannya. Siswa dari kelompok gaya belajar visual-auditorial juga tidak dapat memenuhi indikator kemampuan menerapkan rumus dalam perhitungan sederhana dan kemampuan menyadari proses yang dikerjakannya. Namun, pada kemampuan mengerjakan perhitungan secara algoritmik dan mengaitkan



satu konsep dengan konsep lainnya dapat dipenuhi dengan baik oleh kelompok gaya belajar visual-auditorial.

## **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa (1) keterlaksanaan model pembelajaran matematika Knisley berjalan dengan sangat baik dan keaktifan siswa yang menggunakan model pembelajaran matematika Knisley tergolong aktif, (2) kemampuan pemahaman konsep siswa pada materi bangun datar melalui model pembelajaran matematika Knisley berbantuan lembar kerja siswa lebih baik daripada kemampuan pemahaman konsep siswa yang menerima pembelajaran dengan model ekspositori, (3) penerapan pembelajaran dengan model pembelajaran matematika Knisley berbantuan lembar kerja siswa pada materi bangun datar dapat mencapai ketuntasan klasikal 75%, dan (4) siswa dari kelompok gaya belajar kinestetik memenuhi semua indikator kemampuan pemahaman konsep, kelompok gaya belajar visual dan visual auditorial baru memenuhi sebagian indikator kemampuan pemahaman konsep, namun kelompok gaya belajar auditorial tidak memenuhi semua indikator kemampuan pemahaman konsep.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi*. Jakarta: Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Deporter, B. & Mike H. 2008. *Quantum Learning. Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan*. Bandung: Kaifa.
- Halim, A. 2012. Pengaruh Strategi Pembelajaran dan Gaya Belajar terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Smpn 2 Secanggang Kabupaten Langkat. *Jurnal Tabularasa PPS Unimed*, 9(2): 141-158.
- Hudojo, H. 2003. *Pengembangan Kurikulum Pembelajaran Matematika*. Malang: JCA.
- Knisley, J. 2003. A Four-Stage Model of Mathematical Learning. *Mathematics Educator*, 12(1): 11-16.
- Mulyana, E. 2009. Disertasi. *Pengaruh Model Pembelajaran Matematika Knisley terhadap Peningkatan Pemahaman dan Disposisi Matematika Siswa Sekolah Menengah Atas Program Ilmu Pengetahuan Alam*. Bandung: UPI.
- Pitaloka, Y.D. 2013. Keefektifan Model Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika. *Unnes Journal of Mathematics Education*, 1(2):1-8.
- Sari, A.K. 2014. Analisis Karakteristik Gaya Belajar VAK (Visual, Auditorial, Kinestetik) Mahasiswa Pendidikan Informatika Angkatan 2014. *Jurnal Ilmiah Edutic* 1(1): 1-12.
- Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sudjana. 2005. *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Sudjana, N. 2011. *Penilaian Proses Hasil Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

- Sugiarto. 2010. *Bahan Ajar Workshop Pendidikan Matematika I*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Suherman. Turmudi. Suryadi, D. Herman, T. Suhendra. Prabawanto, S. Nurjanah. Rohayati, A. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: JICA UPI.
- Sumarmo, U. 2010. *Berfikir dan Disposisi Matematik: Apa, Mengapa, dan Bagaimana dikembangkan pada Peserta Didik*. Online. Tersedia di <http://id.scribd.com/doc/76353753/Berfikir-dan-Disposisi-Matematik-Utari>.
- Trianto. 2007. *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Surabaya: Prestasi Pustaka.
- Uno, H.B. 2012. *Model Pembelajaran Menciptakan Proses Belajar Mengajar yang Kreatif dan Efektif*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.