
IDENTIFIKASI KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP TERHADAP GAYA KOGNITIF SISWA SMP DENGAN MATERI KUBUS DAN BALOK

Yuli Sasmita Wulandari

Universitas Singaperbangsa Karawang, yuliwulan1240@gmail.com

Dadang Rahman Munandar

Universitas Singaperbangsa Karawang, dadang.rahman@fkip.unsika.ac.id

ABSTRAK

Artikel ini bertujuan untuk mengidentifikasi hasil belajar siswa dalam kemampuan pemahaman konsep matematika terhadap gaya kognitif siswa SMP dengan materi kubus dan balok. Penelitian kali ini dilakukan pada siswa SMP kelas IX. Pendekatan penelitian yang digunakan adalah kualitatif dengan metode deskriptif. Instrumen terdiri dari soal pemahaman konsep dan tes gaya kognitif menggunakan Group Embedded Figure Test (GEFT). Teknik pengumpulan data menggunakan uji intrumen tes. Tes yang dikerjakan oleh siswa diberikan penilaian disetiap indikator untuk mengetahui bahwa siswa tergolong dalam kategori kemampuan pemahaman konsep tinggi, rendah dan sedang. Begitu juga untuk mengetahui bahwa siswa memiliki gaya kognitif *field independent* atau gaya kognitif *field dependent*. Hasil penelitian ini menunjukkan nilai tes pemahaman konsep siswa 15,62% pada kategori tinggi, 71,88% pada kategori sedang dan 12,5% pada kategori rendah. Pada gaya kognitif terbagi menjadi subjek FI meliputi FI lemah (FIL) sebanyak siswa dan FI kuat (FIK), adapun persentasenya sebagai berikut FIL sebanyak 3,13%, FIK sebanyak 6,25%, FDL sebanyak 43,75% dan FDK sebanyak 46,88%. Kesimpulan Siswa dengan gaya kognitif *field independent* (FI) cenderung memiliki kemampuan pemahaman konsep yang lebih baik apabila dibandingkan dengan gaya kognitif *field dependent* (FD). Kemampuan pemahaman konsep berkategori tinggi terdapat pada gaya kognitif FI hingga FDK, pada kategori sedang terdapat pada semua gaya kognitif FDK dan rendah terdapat pada semua gaya kognitif FDL.

Kata kunci:

Gaya Kognitif (*field independent* atau *field dependent*), Kemampuan Pemahaman Konsep, Kubus dan Balok

Copyright © 2019 by the authors; licensee Department of Mathematics Education, University of Singaperbangsa Karawang. All rights reserved.

This is an open access article distributed under the terms of the CC BY-SA license. (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0>)

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, penendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara (Sisdiknas, 2003).

Dalam dunia pendidikan pelajaran matematika merupakan salah satu pelajaran pokok yang harus dikuasai oleh semua siswa mulai dari sekolah dasar, menengah pertama, menengah atas dan kejuruan. Indonesia memiliki pendidikan formal yang mempunyai dua jenjang yang pertama adalah pendidikan dasar dan pendidikan menengah pertama, dan yang kedua adalah pendidikan menengah atas dan kejuruan, kegiatan pendidikan formal ini merupakan jalur pendidikan yang terstruktur. Hal ini sesuai dengan Cornelius (Yuselis, dkk:2015) mengatakan ada lima alasan perlunya belajar matematika, karena matematika merupakan 1) sarana berpikir yang jelas dan logis, 2) sarana untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari, 3) sarana mengenal pola-pola hubungan dan generalisasi

pengalaman, 4) saran untuk mengembangkan kreativitas, 5) sarana untuk meningkatkan kesadaran terhadap perkembangan budaya.

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peranan penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia. Perkembangan yang pesat dalam bidang teknologi informasi dan komunikasi ini dilandasi oleh berkembangnya matematika di bidang teori bilangan, aljabar, analisis, teori peluang dan matematika diskrit. Mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berfikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif, serta kemampuan bekerjasama. Kompetensi tersebut diperlukan agar peserta didik dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif (BSNP, 2006 : 345).

Salah satu tujuan pelajaran matematika adalah agar peserta didik memiliki kemampuan memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah (BSNP, 2006 : 346). Tujuan pemahaman konsep ini merupakan salah satu bagian penting dalam kurikulum matematika.

Hal ini sejalan dengan tujuan pembelajaran matematika menurut Permendiknas No. 22 tahun 2006, yaitu:

- (1) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.
- (2) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
- (3) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
- (4) Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah, dan
- (5) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan yaitu rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Pemahaman konsep merupakan kemampuan siswa dalam menyatakan ulang suatu konsep tidak terpaku oleh buku atau rumus dan dapat menjelaskan dengan kalimat sendiri. Apabila siswa sudah dapat menjelaskan suatu materi dengan menggunakan bahasanya sendiri dan tidak terpaku oleh buku maka siswa tersebut tergolong sudah menguasai kemampuan pemahaman konsep. Hal ini sejalan dengan Sanjaya dalam Effendi (2017) menyatakan bahwa kemampuan siswa yang berupa penguasaan sejumlah materi pelajaran, dimana siswa tidak sekedar mengetahui atau mengingat sejumlah konsep yang dipelajari, tetapi mampu mengungkapkan kembali dalam bentuk lain yang mudah dimengerti, memberikan interpretasi data dan mampu mengaplikasikan konsep yang sesuai dengan struktur kognitif yang dimilikinya.

National Council of Teacher Mathematic (NCTM) dalam Effendi (2017) menetapkan 5 kemampuan proses yang harus dikuasai siswa melalui pembelajaran matematika, yaitu : 1) pemecahan masalah (*problem solving*); 2) penalaran dan pembuktian (*reasoning and proof*); 3) koneksi (*connection*); 4) komunikasi (*communication*); dan 5) representasi (*representation*). Sehingga kelima kemampuan siswa akan berkembang apabila memiliki kemampuan

pemahaman konsep dengan kata lain kemampuan pemahaman konsep merupakan dasar yang harus dimiliki. NCTM (Effendi, 2017) bahwa kemampuan pemahaman merupakan aspek yang sangat penting dalam prinsip pembelajaran matematika.

Adapun indikator dari kemampuan pemahaman konsep matematis dikemukakan oleh Wardhani dalam (Junitasari,dkk:2019) yaitu: (1) menyatakan ulang sebuah konsep, (2) mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep, (3) memberikan contoh dan non contoh dari konsep, (4) menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, (5) mengembangkan syaraf perlu atau syaraf cukup dari suatu konsep (6) menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur tertentu, (7) mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah. Hal ini sesuai dengan NCTM (Murizal, 2012), bahwa untuk mengetahui pengetahuan dan pemahaman siswa terhadap konsep matematika dapat dilihat dari: 1. Mendefinisikan konsep secara verbal dan tulisan, 2. Mendefinisikan dan membuat contoh dan bukan contoh, 3. Menggunakan model, diagram dan simbol-simbol untuk mempresentasikan suatu konsep, 4. Mengubah suatu bentuk representasi ke bentuk lainnya, 5. Mengenal berbagai makna dan interpretasi konsep, 6. Mengidentifikasi sifat-sifat suatu konsep dan mengenal syarat yang menentukan suatu konsep, 7. Membandingkan dan membedakan konsep-konsep.

Siswa dinyatakan sudah memiliki kemampuan pemahaman konsep apabila siswa sudah memenuhi syarat dari indikator pemahaman konsep matematika diatas. Sebagai contoh dalam pembelajaran pada materi segiempat, jika siswa sudah memahami konsep segiempat maka siswa dapat menjelaskan sifat maupun definisi dengan kalimatnya sendiri. Selanjutnya siswa tersebut dapat mengklarifikasikan macam-macam jenis segiempat sehingga dapat memberikan contoh-contoh mana yang termasuk benda yang berbentuk segiempat serta menentukan jenisnya. Setelah itu, siswa mampu menyelesaikan soal secara rutin dengan konsep luas segiempat dan keliling segiempat dalam permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan konsep segiempat sehingga konsep tersebut dapat dipahami dan dikembangkan untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi dikehidupan sehari-hari. Hal ini sesuai dengan Syarifah (Junitasari,dkk:2019) menyatakan bahwa seseorang siswa dinyatakan sudah memiliki kemampuan pemahaman konsep matematis apabila ia sudah dapat menerapkan hal-hal sebagai berikut: 1. Menjelaskan konsep-konsep dan fakta-fakta matematika dalam istilah konsep dan fakta matematika yang sudah siswa miliki, 2. Dapat dengan mudah membuat hubungan logis diantara konsep dan fakta yang berbeda, 3. Menggunakan hubungan yang ada kedalam sesuatu hal yang baru (baik didalam atau diluar matematika) berdasarkan kenapa yang siswa ketahui, 4. Mengidentifikasi prinsip-prinsip yang ada dalam matematika sehingga membuat segala pekerjaan berjalan dengan baik.

Dalam pelajaran matematika pemahaman konsep sangat penting dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari dan masalah matematika. (Zulkardi, 2003:7 dalam Sari. P : 2017) menyatakan bahwa “pelajaran matematika menekankan pada pemahaman konsep”, artinya dalam mempelajari matematika, bahwa siswa harus mempunyai kemampuan memahami konsep matematika terlebih dahulu agar memudahkan dalam menyelesaikan soal-soal dan dapat mengaplikasikan pembelajaran tersebut dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan penjelasan diatas, bahwa pentingnya dan harus dimiliki serta dikuasi kemampuan pemahaman konsep agar memudahkan siswa itu sendiri dalam menyelesaikan soal-soal. Sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika dalam proses pembelajaran siswa diharapkan sudah dapat memahami suatu konsep sehingga dapat memecahkan masalah-masalah matematika. Dalam memahami konsep matematika diperlukan kemampuan mengkaitkan antar konsep serta mengaplikasikannya dalam bentuk lain. Apabila siswa

belum dapat menguasai maka kemampuan dalam pemahaman konsep masih lemah, sehingga perlu adanya meningkatkan pemahaman konsep. Tidak sedikit siswa mengatakan bahwa pelajaran matematika itu sulit untuk dipelajari dan kadang membuat kepala menjadi pusing, sehingga siswa suka merasa takut dan malas belajar matematika. Hal ini sejalan dengan pernyataan (Soedjadi, dalam Agustama.Y: 2013) bahwa tidak sedikit siswa mengatakan matematika adalah pelajaran yang susah untuk dicerna otak, karena sifat dari pelajaran matematika itu sendiri yang memiliki objek kajian yang abstrak.

Gaya belajar setiap individu memiliki perbedaan tergantung bagaimana siswa mendapatkan kenyamanan dalam proses pembelajaran yang sedang berlangsung. (Slavin, Mulyati: 2015) menjelaskan bahwa siswa berbeda-beda. Siswa memiliki tingkat kephahaman dalam pelajaran yang berbeda-beda tergantung pada kecepatan belajar dan tingkat kinerja dalam belajar. Terdapat siswa yang sukses dalam belajar apabila hanya dengan membaca buku, tetapi adapula siswa yang harus mendengarkan penjelasan dari guru terlebih dahulu. Perbedaan cara belajar ini menunjukkan bahwa ini adalah cara termudah bagi siswa untuk mendapatkan informasi atau sumber belajar yang dapat disebut dengan gaya belajar. Gaya belajar adalah cara termudah bagi siswa untuk mengenali cara nyaman dan mudah untuk memahami suatu pembelajaran. Gaya belajar sebagai cara yang lebih kita sukai dalam melakukan kegiatan berfikir, memproses dan mengamati suatu informasi (Gunawan, Mulyati: 2015).

Perbedaan dalam gaya belajar disebut dengan gaya kognitif. Perbedaan-perbedaan antar pribadi yang menetap dalam menyusun dan mengolah informasi serta pengalaman-pengalaman ini dikenal sebagai gaya kognitif (Slameto, Asmrosari.D.U: 2017). Menurut Park dalam Candiasa (2002) menyatakan bahwa gaya kognitif merupakan karakteristik individu dalam berpikir, merasakan, mengingat, memecahkan masalah, dan membuat keputusan. Informasi yang tersusun baik, rapi dan sistematis lebih mudah diterima oleh individu tertentu. Individu lain lebih mudah menerima informasi yang tersusun tidak terlalu rapi dan sistematis.

Sebagai karakteristik perilaku, gaya kognitif berada lintas kemampuan dan kepribadian serta dimanifestasikan pada beberapa aktivitas dan media (Anastasi dan Susana Urbani, dalam Candiasa: 2002). Gaya kognitif menunjukkan adanya variasi antar individu dalam pendekatannya terdapat satu tugas tetapi variasi itu tidak menunjukkan tingkat inteligensi atau kemampuan tertentu. Individu-individu yang memiliki gaya kognitif yang sama belum tentu memiliki kemampuan yang sama. Denny dalam Candiasa (2002) menyebutkan bahwa gaya kognitif merupakan bagian dari sejarah budaya tiap kelompok, yang dapat diobservasi melalui aktivitas sehari-hari atau melalui tes psikologi. Profesi yang dipilih, pendekatan mengerjakan tugas, tatacara berkomunikasi dalam kehidupan sosial sehari-hari, atau cara pandang terhadap obyek sekitar merupakan petunjuk terhadap gaya kognitif seseorang. Dalam belajar, mata pelajaran yang dipilih, model pembelajaran yang dipilih, cara mengorganisir informasi, serta cara berinteraksi juga menunjukkan gaya kognitif yang dimiliki seseorang.

Gaya kognitif adalah karakteristik kepribadian yang relatif stabil yang diekspresikan secara konsisten pada berbagai situasi (Pintrich dalam Candiasa: 2002). Dalam keadaan normal gaya kognitif dapat diprediksi. Individu yang memiliki gaya kognitif tertentu pada suatu hari akan memiliki gaya kognitif yang sama pada waktu berikutnya. Dengan demikian gaya kognitif bermanfaat untuk bimbingan dan penyuluhan jangka panjang.

Gaya kognitif sendiri terbagi menjadi dua jenis, yaitu: *field independent* dan *field dependent*. Hsiao dalam Candiasa (2002) menyatakan bahwa gaya kognitif melibatkan

variabel dengan satu dikotomi, seperti global-holistik dengan terfokus-detail, *field independent* dengan *field dependent*, atau otak kiri dengan otak kanan.

Individu yang memiliki gaya kognitif *field independent* memiliki karakteristik diantaranya adalah: 1) memiliki kemampuan menganalisis untuk me-misahkan obyek dari lingkungannya, 2) memiliki kemampuan mengorganisasi-kan obyek-obyek, 3) memiliki orientasi impersonal, 4) memilih profesi yang bersifat individual, 5) mendefinisikan tujuan sendiri, 6) mengutamakan motivasi intrinsik dan penguatan internal (Witkin, dkk dalam Candiasa: 2002). Karakteristik yang dimiliki individu *field independent* berimplikasi pada aktivitasnya selama mengikuti proses pembelajaran, antara lain: 1) cenderung untuk merumuskan sendiri tujuan pembelajaran; 2) lebih tertarik pada penguatan internal dan motivasi intrinsik; dan 3) cenderung untuk menggunakan struktur perantara dalam mempelajari materi (Witkin, dkk dalam Candiasa: 2002). Individu *field independent* lebih tertarik pada desain materi pembelajaran yang lebih memberi kebebasan kepada dirinya untuk mengorganisasikan kembali materi pembelajaran sesuai dengan kepentingannya (Borich dan Tombari dalam Candiasa: 2002). Materi pembelajaran cenderung tidak diterima apa adanya melainkan dianalisis terlebih dahulu dan kemudian disusun kembali dengan bahasanya sendiri. Topik-topik inti dipisahkan dari materi keseluruhan dan disusun kembali dengan menggunakan kalimat sendiri, sehingga lebih cepat difahami dan diterapkan pada konteks yang lain.

Beberapa karakteristik individu yang memiliki gaya kognitif *field dependent* sudah diidentifikasi oleh Witkin, dkk dalam Candiasa (2002), antara lain: 1) cenderung untuk berpikir global; 2) cenderung menerima struktur yang sudah ada, 3) memiliki orientasi sosial, 4) cenderung memilih profesi yang menekankan pada ketrampilan sosial, 5) cenderung mengikuti tujuan yang sudah ada, dan 6) cenderung bekerja dengan motivasi eksternal serta lebih tertarik pada penguatan eksternal.

Individu yang memiliki gaya kognitif *field dependent* cenderung baik hati, ramah, dan bijaksana, sehingga lebih mampu untuk menjalin hubungan interpersonal dan lebih mudah diterima orang lain. Akan tetapi orientasi sosial, kurangnya kemampuan menganalisis, serta kecenderungan untuk menerima informasi seperti disajikan menjadikan individu *field dependent* menemui kesulitan untuk mengemukakan pendapat dengan persepsi sendiri. Pengalaman individu *field dependent* terintegrasi dan cenderung lebih holistik (Keefe dalam Candiasa: 2002). Akibatnya individu *field dependent* kurang memiliki keterampilan merestrukturisasi kognitif.

Sehingga siswa yang memiliki gaya kognitif *field independent* merupakan seseorang yang lebih cenderung kepada ke analitis dalam menerima informasi. Sedangkan siswa yang memiliki gaya kognitif *field dependent* merupakan seseorang yang menerima suatu informasi lebih secara global dan mengalami kesulitan dalam menganalisis.

Berdasarkan pada latar belakang diatas bahwa kemampuan pemahaman konsep sangat penting dimiliki siswa karena akan berkaitan dengan permasalahan dikehidupan sehari-hari dan setiap masing-masing siswa memiliki perbedaan dalam gaya belajar, perbedaan dalam gaya belajar disebut dengan gaya kognitif. Gaya kognitif sendiri terbagi menjadi dua jenis, yaitu *field independent* dan *field dependent*. Dalam penelitian sengaja dipilih pokok bahasan Kubus dan Balok materi siswa kelas VIII SMP dikarenakan permasalahan dalam pembelajaran Kubus dan Balok. Adapun beberapa permasalahan siswa dalam memahami konsep Kubus dan Balok, yaitu:

- 1). Siswa masih kurang memahami pemahaman konsep dari materi terdahulunya.
- 2). Siswa masih kurang memahami menggunakan rumus-rumus yang akan digunakan karena selama ini hanya menghafal.

Dengan latar belakang tersebut peneliti tertarik mengidentifikasi kemampuan pemahaman konsep terhadap gaya kognitif yang terbagi menjadi dua yaitu gaya kognitif *field independent* dan gaya kognitif *field dependent* siswa SMP pada materi kubus dan balok.

METODE

Pendekatan pada penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif. Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif. Metode penelitian kualitatif, mendefinisikannya sebagai suatu pendekatan atau penelusuran untuk mengeksplorasi dan memahami suatu gejala sentral. Hasil analisis dapat berupa penggambaran atau deskripsi atau dapat pula dalam bentuk tema-tema Creswell (Raco, J, R, 2010:7). Dalam penelitian ini menggunakan penelitian kualitatif deskriptif yang bertujuan untuk menggambarkan kemampuan pemahaman konsep siswa ditinjau dari gaya kognitif siswa pada materi kubus dan balok. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMP Negeri 3 Karawang Barat. Sedangkan populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas XI SMP Negeri 3 Karawang Barat tahun ajaran 2019/2020 semester ganjil. Sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI G berjumlah 32 siswa yang terdiri dari 15 siswa laki-laki dan 17 siswa perempuan. Teknik pengambilan sampel menggunakan sampel acak atau random. Penelitian menggunakan teknik pengumpulan data berupa instrument tes ; tes pemahaman konsep dan instrument tes gaya kognitif. Skor tes diperoleh dari hasil mengisi soal tes uraian yang diberikan. Adapun instrumen soal yang diberikan pada siswa sebanyak 7 soal dan terdapat 7 indikator yang setiap indikator diwakili oleh masing-masing 1 soal, adapun indikator yang dikemukakan Wardhani (Junitasari, dkk:2019) yaitu:

- (1) Soal nomor 1, soal yang memenuhi indikator menyatakan ulang sebuah konsep ,
- (2) Soal nomor 2, soal yang memenuhi indikator mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep,
- (3) Soal nomor 3, soal yang memenuhi indikator memberikan contoh dan non contoh dari konsep,
- (4) Soal nomor 4, soal yang memenuhi indikator menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis,
- (5) Soal nomor 5, soal yang memenuhi indikator mengembangkan syaraf perlu atau syaraf cukup dari suatu konsep,
- (6) Soal nomor 6, soal yang memenuhi indikator menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur tertentu,
- (7) Soal nomor 7, soalyang memenuhi indikator mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.

Arikunto (2009) untuk mengetahui persentase terpenuhi dalam setiap indikator pemahaman konsep adalah sebagai berikut:

$$P_i = \frac{Q_i}{r} \times 100\%$$

Keterangan :

P_i = Persentase keterpenuhan indikator

Q_i = Banyak subjek yang memenuhi indikator pemahaman konsep matematika ke- i

r = Banyak subjek uji coba

Setelah dilakukan pengolahan data, langkah selanjutnya adalah menganalisis data tersebut dengan cara membandingkannya dengan persentase keterpenuhan minimal. Kriteria pemahaman konsep dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Pemahaman Konsep

Persentase (100%)	Kategori
0%-20%	Sangat Kurang
21%-40%	Kurang
41%-60%	Cukup
61%-80%	Baik
81%-100%	Sangat Baik

Berdasarkan pada tabel diatas, presentase pemahaman konsep menunjukkan antara 81-100% merupakan kriteria sangat tinggi, presentase pemahaman konsep menunjukkan antara 61%-80% merupakan kriteria baik, presentase pemahaman konsep menunjukkan antara 41%-60% merupakan kriteria cukup, presentase pemahaman konsep menunjukkan antara 21%-40% merupakan kriteria kurang, dan presentase pemahaman konsep menunjukkan antara 0%-20% merupakan kriteria sangat kurang.

Penyusunan instrument gaya kognitif ini dilakukan sebagai alat ukur untuk mengetahui gaya kognitif yang digunakan oleh siswa sehingga membantu peneliti dalam melakukan penelitian mengenai gaya kognitif siswa terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa. Instrument ini dirancang oleh peneliti dengan menggunakan bentuk angket yang berisi pertanyaan-pertanyaan tentang ciri-ciri siswa dengan gaya kognitif yang dimilikinya.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian kali ini adalah *Group Embedded Figures Tes* (GEFT) yang dikembangkan oleh Witkin, ea.al dalam Rufi'I (2010). Pertimbangan menggunakan GEFT dalam penelitian ini sebagai berikut: 1) tes ini dilengkapi latihan pada bagian awalnya sehingga siswa dapat mengerjakan tes ini dengan jelas karena telah dilatih sebelumnya, 2) waktu yang digunakan dalam mengerjakan tes ini cukup singkat (sembilan belas menit), 3) tes ini mudah diadministrasikan tidak memerlukan keterampilan dan keahlian khusus.

Tes ini digunakan untuk mengukur kemampuan siswa menemukan sebuah bentuk sederhana yang tersembunyi dalam suatu pola yang kompleks. Tes yang berbentuk gambar ini terdiri dari tiga bagian, yaitu bagian pertama mencakup 7 buah gambar, bagian kedua dan ketiga masing-masing terdiri dari 9 gambar sehingga memiliki total 25 soal. Bagian pertama untuk latihan, sehingga hasilnya tidak diperhitungkan sebagai gaya kognitif. Setiap jawaban benar berarti siswa mampu menebalkan secara tepat bentuk gambar sederhana yang tersembunyi dalam pola yang kompleks, siswa yang benar diberi skor 1 dan jawaban salah diberi skor 0, sehingga skor maksimal adalah 18. Dalam penelitian ini bila siswa mendapat skor > 9 digolongkan FI dan siswa yang mendapat skor \leq 9 digolongkan FD.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini merupakan nilai yang diperoleh siswa pada tes kemampuan pemahaman konsep dalam menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan kubus dan balok, hasil penelitian tes gaya kognitif. Adapun hasil kemampuan pemahaman konsep siswa pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil Kemampuan Pemahaman Konsep

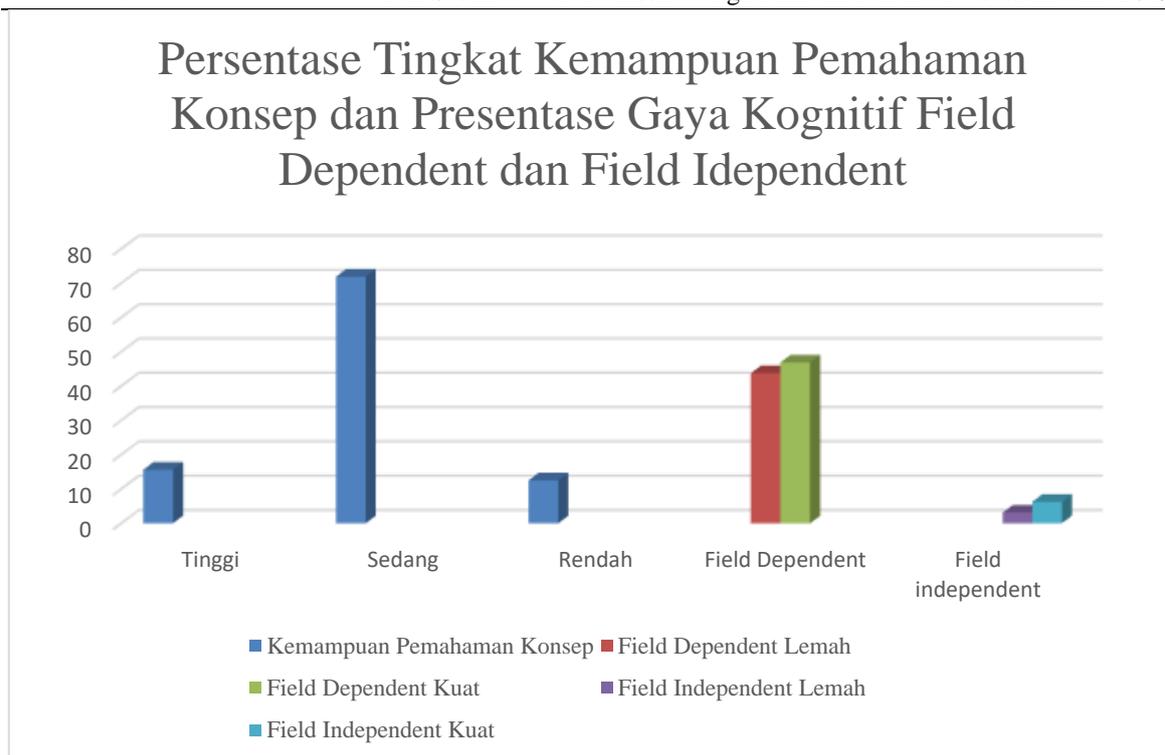
<i>Jumlah Siswa</i>	Nilai Maksimal	Nilai Minimum	Rata-rata
32	96,43	0	47,66

Berdasarkan pada tabel 2 menunjukkan bahwa nilai siswa sudah mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sekolah. Pada tes ini, nilai minimum siswa adalah 0 dan rata-rata pada kelas ini adalah 47,66. Selanjutnya, untuk memenuhi kategori tinggi, sedang, dan rendah kemampuan pemahaman konsep siswa pada kelas ini yang digunakan pada subjek penelitian ini yang dikemukakan oleh Arikunto (2010) nilai rata-rata dan standar deviasi dari data digunakan sebagai dasar dalam kategorisasi.

Tabel 3. Tingkat Pemahaman Konsep Siswa

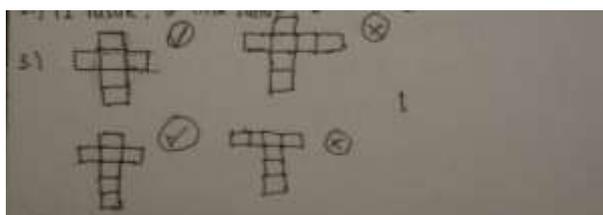
Kategori	Kriteria Nilai	Jumlah Siswa	Persentase
Tinggi	>69,46	5	15,62
Sedang	25,85≤Nilai≤69,46	23	71,88
Rendah	<25,85	4	12,5

Tabel 3. Menunjukkan bahwa kategori pemahaman konsep siswa dalam menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan materi kubus dan balok. Pada kategori tinggi sebesar 15,62% dengan jumlah siswa sebanyak 5 orang dengan perolehan nilai siswa sebesar lebih dari 69,46 dan pada kategori rendah mempunyai persentase 12,5% dengan jumlah siswa sebanyak 4 orang dengan perolehan nilai siswa sebesar kurang dari 25,85. Presentase terbesar terdapat pada kategori sedang dengan perolehan persentase sebesar 71,88% dengan jumlah siswa sebanyak 23 orang dengan perolehan nilai siswa diantara 25,85 dan 69,46. Dari kategorisasi tersebut menunjukkan bahwa siswa pada kategori tinggi sudah menguasai pemahaman konsep materi kubus dan balok. Hal tersebut hanya berlaku pada kelas ini karena menjadi subjek penelitian. Pada kategori tinggi Penelitian secara kualitatif dilakukan untuk mengetahui deskripsi kemampuan pemahaman konsep matematika berdasarkan gaya kognitif. Menggunakan tes klarifikasi gaya kognitif menggunakan instrumen *Group Embedded Figure Test* (GEFT). Setelah dilakukannya tes, dipilih secara acak masing-masing 2 subjek pada kategori FI dan FD. Berdasarkan pada kualifikasi GEFT, terdapat 3 siswa merupakan kategori FI dan 29 siswa merupakan kategori FD dengan jumlah seluruh siswa pada kelas XI G adalah 32 siswa, hal ini dapat dikatakan bahwa siswa dengan kategori FD lebih dominan apabila dibandingkan dengan siswa kategori FI. Analisis subjek FI meliputi FI lemah (FIL) sebanyak 1 siswa dan FI kuat (FIK) sebanyak 2 siswa sedangkan analisis subjek FD meliputi FD lemah (FDL) sebanyak 14 siswa dan FD kuat (FDK) sebanyak 15 siswa, masing-masing subjek dianalisis secara kualitatif. Perbandingan persentase tingkat pemahaman konsep materi kubus dan balok dan persentase gaya kognitif dapat dilihat pada gambar 1 diagram dibawah ini dan hasil dari masing-masing indikator dapat dilihat pada gambar 22.



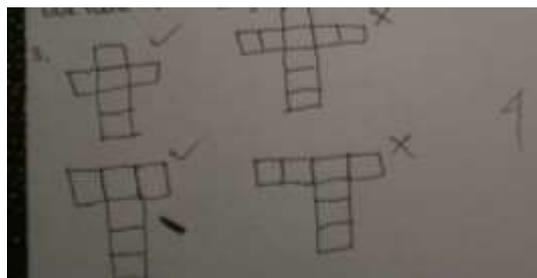
Gambar 1. Perbandingan persentase tingkat kemampuan pemahaman konsep pada materi kubus dan balok dan presentase gaya kognitif field dependent dan field independent

Gambar 1. Merupakan interpretasi dari skor setiap indikator pemahaman konsep pada subjek FD dan FI. Hasil pemeriksaan data pekerjaan, didapatkan fakta bahwa FDL kurang mampu dalam menyatakan ulang sebuah konsep berdasarkan dari soal yang diberikan dan mengurutkan informasi, hal ini berakibat bahwa subjek FDL akan kurang mampu memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep. Contoh hasil pekerjaan dari subjek FDL dalam indikator memberikan contoh dan non contoh dapat dilihat pada Gambar 2.



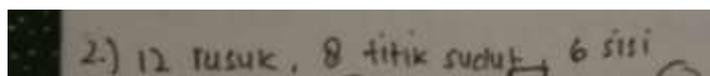
Gambar 2. Pekerjaan dari subjek FDL pada indikator memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep.

Berdasarkan pada Gambar 2. Subjek FDL siswa kurang memahami mana yang termasuk contoh dan mana yang bukan contoh jaring-jaring kubus, karena dia tidak paham betul ada berapa sisi dari kubus sehingga dia menambahkan 1 sisi lagi pada bagian yang merupakan contoh dari jaring-jaring kubus.



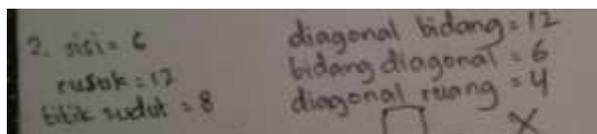
Gambar 3. Pengerjaan subjek FDK pada indikator memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep.

Sedangkan pada subjek FDK siswa mampu memahami mana yang merupakan contoh dan bukan contoh dari jaring-jaring kubus, namun memerlukan waktu yang relatif lama dalam proses pengerjaannya. Pada subjek FDK siswa mampu menerima informasi secara global dari indikator sebelumnya yaitu menyatakan ulang sebuah konsep yaitu tentang jelaskan ulang pengertian balok dengan kalimat sendiri. Hasil pekerjaan subjek FDK pada indikator memberikan contoh dan non contoh dari konsep dapat dilihat pada Gambar 3.



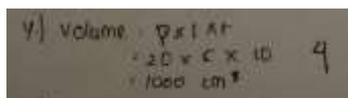
Gambar 4. Pengerjaan subjek FDL pada indikator mengklarifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep.

Berdasarkan pada Gambar 4. Subjek FDL siswa kurang mampu dalam indikator mengklarifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep, karena dia tidak mengetahui apa saja yang termasuk dari sifat-sifat dari balok.



Gambar 5. Pengerjaan subjek FDK pada indikator memberikan mengklarifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep.

Sedangkan pada subjek FDK siswa mampu dalam menjawab secara lengkap apa saja yang termasuk dari sifat-sifat balok dengan melihat gambar pada soal yang diberikan. Hasil pekerjaan subjek FDK pada indikator memberikan mengklarifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep dapat dilihat pada Gambar 5.

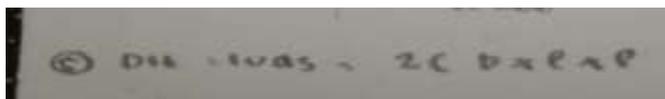


Gambar 6. Pengerjaan subjek FDK pada indikator menyajikan konsep dalam berbagai representasi matematis.

Berdasarkan pada Gambar 6, subjek FDK siswa mampu dalam menyajikan konsep

dalam berbagai representasi matematis dengan menuliskan rumus volume balok terlebih dahulu kemudian setelah itu memasukkan angka-angka yang terdapat pada soal kedalam rumus.

Sedangkan pada subjek FDL siswa sebagian besar siswa tidak menjawab soal indikator menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, sehingga dapat disimpulkan bahwa subjek FDL dalam menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi masih kurang.



Gambar 7. Pengerjaan subjek FDL pada indikator mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep.

Berdasarkan pada Gambar 7. Subjek FDL siswa kurang mampu dalam indikator mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep, karena dia sudah melakukan kesalahan pada awal penulisan rumus permukaan balok yang seharusnya adalah $2 \times (p \times l + p \times t + l \times t)$ sehingga dapat disimpulkan bahwa subjek FDL dalam mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep masih kurang.

Gambar 8. Pengerjaan subjek FDK pada indikator mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep.

Sedangkan pada subjek FDK. Siswa mampu dalam menjawab soal indikator mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep secara lengkap dan jawabannya pun benar sehingga dapat disimpulkan bahwa subjek FDK sudah menjawab soal dengan benar. Hasil pekerjaan subjek FDK pada indikator mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep dapat dilihat pada Gambar 8.

Gambar 9. Pengerjaan subjek FDK pada indikator menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur tertentu.

Berdasarkan pada Gambar 9. Subjek FDK siswa mampu dalam menggunakan,

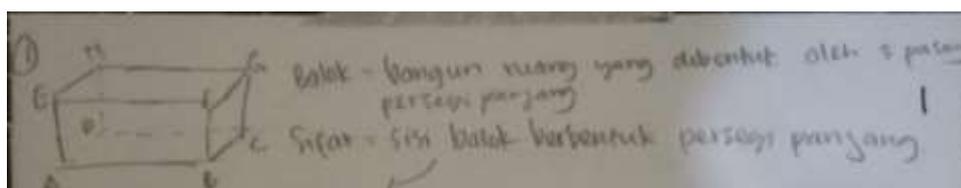
memanfaatkan, dan memilih prosedur tertentu dengan menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan terlebih dahulu, lalu tanpa menuliskan rumus pada langkah pertama sehingga siswa langsung menghitung angka dan menjadikan hasil jawaban siswa kurang tepat.

Sedangkan pada subjek FDL siswa sebagian besar siswa tidak menjawab soal indikator menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur tertentu, sehingga dapat disimpulkan bahwa subjek FDL dalam menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur tertentu masih kurang.

Gambar 10. Pengerjaan subjek FDK pada indikator mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah

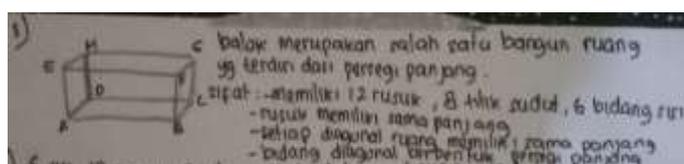
Berdasarkan pada Gambar 10. Subjek FDK siswa mampu dalam mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah dengan mencari langsung apa yang ditanya dan mendapat hasil jawaban yang benar tetapi pada bagian mencari tinggi balok siswa lupa untuk menuliskan sentimeter pada hasilnya.

Sedangkan pada subjek FDL siswa sebagian besar siswa tidak menjawab soal indikator mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah, sehingga dapat disimpulkan bahwa subjek FDL dalam mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah masih kurang.



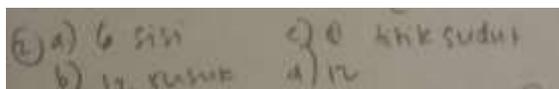
Gambar 11. Pengerjaan subjek FIL pada indikator menyatakan ulang sebuah konsep.

Berdasarkan pada Gambar 11. Subjek FIL siswa kurang mampu dalam indikator menyatakan ulang sebuah konsep, karena dia kurang tepat dalam mendeskripsikan pengertian balok dan sifat-sifat balok dengan melihat gambar balok yang telah dibuat oleh siswa sendiri dan menuliskan menggunakan kalimatnya sendiri.



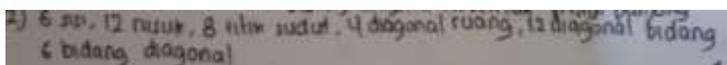
Gambar 12. Pengerjaan subjek FIK pada indikator menyatakan ulang sebuah konsep.

Sedangkan pada subjek FIK. Siswa mampu dalam menjawab soal indikator menyatakan ulang sebuah konsep dengan mendeskripsikan gambar balok yang telah dibuat berdasarkan kalimatnya sendiri mengenai pengertian balok dan sifat-sifat balok. Hasil pekerjaan subjek FIK pada indikator menyatakan ulang sebuah konsep dapat dilihat pada Gambar 12.



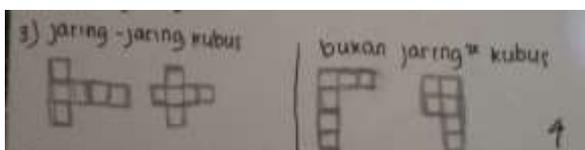
Gambar 13. Pengerjaan subjek FIL pada indikator mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep.

Berdasarkan pada Gambar 13. Subjek FIL, siswa kurang mampu dalam indikator mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep, karena tidak menuliskan ada berapa jumlah masing-masing sifat-sifat balok secara lengkap.



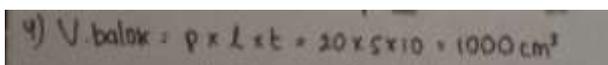
Gambar 14. Pengerjaan subjek FIK pada indikator mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep.

Sedangkan pada subjek FIK. Siswa mampu dalam menjawab soal indikator mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep dengan menjawab sifat-sifat balok secara lengkap dan menyebutkan ada berapa jumlah masing-masing sifat-sifatnya balok. Hasil pekerjaan subjek FIK pada indikator mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep dapat dilihat pada Gambar 14.



Gambar 15. Pengerjaan subjek FIL dan FIK pada indikator memberikan contoh dan non contoh dari konsep.

Berdasarkan pada Gambar 15. Baik pada subjek FIL dan FIK, siswa dapat menjawab soal memberikan contoh dan non contoh dari konsep dengan benar dan memiliki hasil yang sama sehingga dapat dikatakan bahwa subjek FIL dan FIK memiliki kemampuan yang sama.



Gambar 16. Pengerjaan subjek FIL dan FIK pada indikator menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.

Berdasarkan pada Gambar 16. Baik pada subjek FIL dan FIK, siswa dapat menjawab soal menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis dengan benar dan memiliki hasil yang sama tetapi pada bagian penyelesaian pada soal volume balok subjek FIK menambahkan cm^3 sedangkan pada subjek FIL tidak menambahkan cm^3 pada hasil perhitungan. Sehingga dapat dikatakan bahwa subjek FIL dan FIK memiliki kemampuan yang sama dan hal yang membedakannya adalah ketelitian siswa.

$$\begin{aligned}
 2. L &= 2(p \times l + p \times t + l \times t) = 2(25 \times 20 + 25 \times 10 + 20 \times 10) \\
 &= 2(500 + 250 + 200) \\
 &= 2(950) \\
 &= 1900 \text{ cm}^2
 \end{aligned}$$

Gambar 17. Pengerjaan subjek FIL dan FIK pada indikator mengembangkan syaraf perlu atau syaraf cukup dari suatu konsep.

Berdasarkan pada Gambar 17. Baik pada subjek FIL dan FIK, siswa dapat menjawab soal mengembangkan syaraf perlu atau syaraf cukup dari suatu konsep dengan benar dan memiliki hasil yang sama tetapi pada bagian penyelesaian pada soal volume balok subjek FIK menambahkan cm^2 sedangkan pada subjek FIL tidak menambahkan cm^2 pada hasil perhitungan. Sehingga dapat dikatakan bahwa subjek FIL dan FIK memiliki kemampuan yang sama dan hal yang membedakannya adalah ketelitian siswa.

$$\begin{aligned}
 \text{L. kubus} &= 6s^2 \quad (s = 3) \\
 6 \times 3^2 &= 6 \times 9 = 54 \\
 \text{Lp balok} &= 2(p \times l + p \times t + l \times t) \\
 &= 2(12 \times 3 + 12 \times 6 + 3 \times 6) \\
 &= 2(36 + 72 + 18) \\
 &= 2(126) \\
 &= 252
 \end{aligned}$$

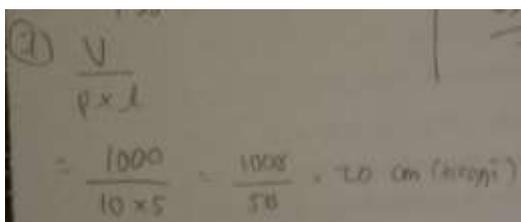
Gambar 18. Pengerjaan subjek FIL indikator menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur tertentu.

Berdasarkan pada Gambar 18. Subjek FIL, sudah mampu dalam indikator menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur tertentu tetapi kurang teliti dalam menuliskan rumus luas permukaan kubus yang seharusnya adalah $6s^2$ tetapi hanya $6s$ saja dan tidak menuliskan cm^2 pada hasil luas permukaan balok.

$$\begin{aligned}
 6) \text{ Lp kubus} &= 54 \text{ cm}^2 \\
 \text{Lp balok?} & \\
 \text{Langkah:} & \\
 \text{L. kubus} &= 6s^2 & p &= 4 \times 3 = 12 \\
 54 : 6 &= 9 & l &= 1 \times 3 = 3 \\
 \sqrt{9} &= 3 & t &= 2 \times 3 = 6 \\
 s &= 3 & & \\
 \text{Lp balok} &= 2(12 \times 3) + 2(12 \times 6) + 2(3 \times 6) \\
 &= 2 \cdot 36 + 2 \cdot 72 + 2 \cdot 18 \\
 &= 72 + 144 + 36 \\
 &= 252 \text{ cm}^2
 \end{aligned}$$

Gambar 19. Pengerjaan subjek FIK indikator menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur tertentu.

Berdasarkan pada Gambar 18. Subjek FIK, sudah mampu dalam menjawab indikator menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur. Siswa menuliskan dengan lebih teratur sehingga memudahkan siswa tersendiri dalam menjawab soal dengan benar apa yang diketahui, apa yang ditanyakan, langkah pertama dengan mencari sisi kubus dengan memasukan apa yang diketahui kedalam rumus luas permukaan kubus setelah menemukan sisi kemudian menghitung jumlah panjang;lebar;tinggi dengan cara mengkalikan dengan berapa banyak kotak pada gambar lalu masukkan angka yang didapat kedalam rumus permukaan balok dan tidak lupa menuliskan cm^2 pada hasil perhitungan.

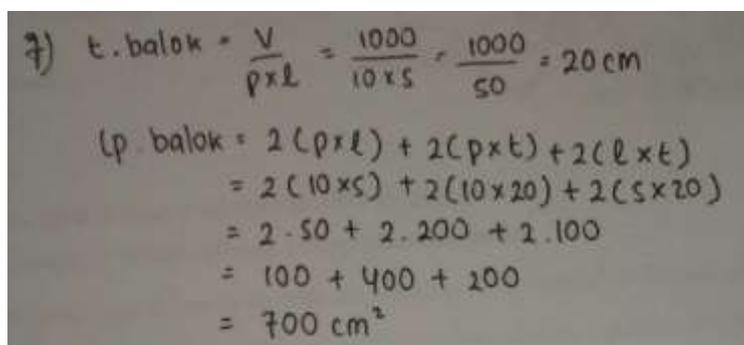


$$\textcircled{1} \quad V = p \times l$$

$$= \frac{1000}{10 \times 5} = \frac{1000}{50} = 20 \text{ cm (tinggi)}$$

Gambar 20. Pengerjaan subjek FIL indikator mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.

Berdasarkan pada Gambar 20. Subjek FIL, siswa kurang mampu dalam menjawab keseluruhan indikator mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah karena tidak mengerti langkah selanjutnya mencari apa dan kurang teliti dalam membaca soal.



$$\textcircled{7} \quad t. \text{ balok} = \frac{V}{p \times l} = \frac{1000}{10 \times 5} = \frac{1000}{50} = 20 \text{ cm}$$

$$\begin{aligned} \text{lp. balok} &= 2(p \times l) + 2(p \times t) + 2(l \times t) \\ &= 2(10 \times 5) + 2(10 \times 20) + 2(5 \times 20) \\ &= 2 \cdot 50 + 2 \cdot 200 + 2 \cdot 100 \\ &= 100 + 400 + 200 \\ &= 700 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

Gambar 21. Pengerjaan subjek FIK indikator mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.

Berdasarkan pada Gambar 21. Subjek FIK, sudah mampu dalam menjawab indikator mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah dengan mencari tinggi balok dan kemudian mencari luas permukaan balok tak lupa menuliskan cm^2 pada hasil perhitungan.

Rangkuman hasil analisis kemampuan pemahaman konsep subjek FD dan FI berdasarkan Wardhani dalam (Junitasari,dkk:2019) dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Pemetaan analisis kemampuan pemahaman konsep subjek FD dan FI

Indikator	Subjek	
	FD	FI

	FDL	FDK	FIL	FIK
Menyatakan ulang suatu konsep	■	√	■	√
Mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep	■	√	■	√
Memberikan contoh dan non contoh dari konsep	■	√	√	√
Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis	x	√	√	√
Mengembangkan syaraf perlu atau syaraf cukup dari suatu konsep	x	√	√	√
Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur tertentu	x	√	√	√
Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah	x	√	■	√

Keterangan: √ = Mampu, ■ = Kurang mampu, x = Tidak mampu

Pada tahap menyatakan ulang suatu konsep subjek FD cenderung kurang mampu hingga mampu. Sebagian besar subjek FD mampu menyatakan ulang suatu konsep sebagaimana yang terdapat pada soal, namun sebagian lainnya kurang mampu menyatakan ulang suatu konsep. Subjek FI cenderung kurang mampu hingga mampu. Sebagian besar subjek FI mampu menyatakan ulang suatu konsep sebagaimana yang terdapat pada soal, namun sebagian lainnya kurang mampu menyatakan ulang suatu konsep. Pada subjek FD dan FI mengalami kesamaan pada tahap menyatakan ulang suatu konsep.

Pada tahap mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep subjek FD cenderung kurang mampu hingga mampu. Sebagian besar subjek FD mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep sebagaimana yang terdapat pada soal, namun sebagian lainnya kurang mampu. Subjek FI cenderung kurang mampu hingga mampu. Sebagian besar subjek FI mampu mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep sebagaimana yang terdapat pada soal, namun sebagian lainnya kurang mampu mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep. Pada subjek FD dan FI mengalami kesamaan pada tahap mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep.

Pada tahap memberikan contoh dan non contoh dari konsep subjek FD cenderung kurang mampu hingga mampu. Sebagian besar subjek FD mampu memberikan contoh dan non contoh dari konsep sebagaimana yang terdapat pada soal, namun sebagian lainnya kurang mampu memberikan contoh dan non contoh dari konsep. Subjek FI cenderung mampu dalam memberikan contoh dan non contoh, sebagaimana yang terdapat pada soal. Pada subjek FD cenderung kurang mampu hingga mampu dan FI cenderung mampu pada tahap memberikan contoh dan non contoh.

Pada tahap menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis dari konsep subjek FD cenderung tidak mampu hingga mampu. Sebagian besar subjek FD mampu menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis dari konsep sebagaimana yang terdapat pada soal, namun sebagian lainnya tidak mampu menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis dari konsep. Subjek FI cenderung mampu dalam menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis dari konsep, sebagaimana yang terdapat pada soal. Pada subjek FD cenderung tidak mampu

hingga mampu dan FI cenderung mampu pada tahap menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis dari konsep.

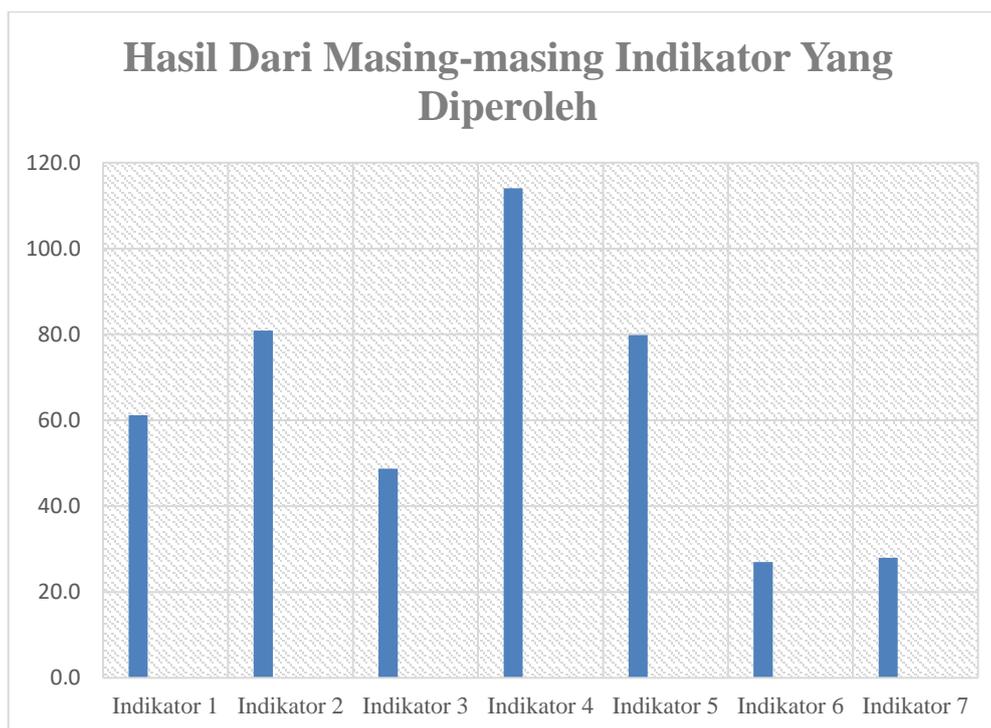
Pada tahap mengembangkan syaraf perlu atau syaraf cukup dari suatu konsep subjek FD cenderung tidak mampu hingga mampu. Sebagian besar subjek FD mampu mengembangkan syaraf perlu atau syaraf cukup dari suatu konsep sebagaimana yang terdapat pada soal, namun sebagian lainnya tidak mampu mengembangkan syaraf perlu atau syaraf cukup dari suatu konsep. Subjek FI cenderung mampu dalam mengembangkan syaraf perlu atau syaraf cukup dari suatu konsep, sebagaimana yang terdapat pada soal. Pada subjek FD cenderung tidak mampu hingga mampu dan FI cenderung mampu pada tahap mengembangkan syaraf perlu atau syaraf cukup dari suatu konsep.

Pada tahap menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur tertentu subjek FD cenderung tidak mampu hingga mampu. Sebagian besar subjek FD mampu menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur tertentu sebagaimana yang terdapat pada soal, namun sebagian lainnya tidak mampu menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur tertentu. Subjek FI cenderung mampu dalam menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur tertentu, sebagaimana yang terdapat pada soal. Pada subjek FD cenderung tidak mampu hingga mampu dan FI cenderung mampu pada tahap menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur tertentu.

Pada tahap mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah subjek FD cenderung tidak mampu hingga mampu. Sebagian besar subjek FD mampu mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah sebagaimana yang terdapat pada soal, namun sebagian lainnya tidak mampu mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah. Subjek FI cenderung kurang mampu hingga mampu. Sebagian besar subjek FI mampu mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah sebagaimana yang terdapat pada soal, namun sebagian lainnya kurang mampu mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah. Pada subjek FD tidak mampu hingga mampu dan subjek FI kurang mampu hingga mampu pada tahap mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.

Berdasarkan penjabaran diatas dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman konsep dengan kategori tinggi terdapat pada siswa bergaya kognitif FIL maupun FIK hingga FDK, pada kemampuan pemahaman konsep berkategori sedang terdapat pada semua gaya kognitif FDK, dan kategori rendah terdapat pada semua gaya kognitif FDL.

Berikut ini adalah diagram hasil dari masing-masing indikator tertera pada gambar 22.



Gambar 22. Perbandingan Masing-masing Indikator Pada Materi Kubus dan Balok

Gambar 22. Menunjukkan hasil kemampuan pemahaman konsep berdasarkan dari masing-masing indikator yaitu sebagai berikut:

1. Indikator 1, yaitu menyatakan ulang suatu konsep. Didapatkan hasil tes menunjukkan bahwa siswa tergolong pada predikat baik dengan presentase 61,2% dengan kata lain siswa sudah memenuhi indikator ini.
2. Indikator 2, yaitu mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep. Didapatkan hasil tes menunjukkan bahwa siswa tergolong pada predikat sangat baik dengan presentase 80,9% dengan kata lain siswa sudah memenuhi indikator ini.
3. Indikator 3, yaitu memberikan contoh dan non contoh dari konsep. Didapatkan hasil tes menunjukkan bahwa siswa tergolong pada predikat cukup dengan presentase 48,7% dengan kata lain siswa belum mampu sepenuhnya dalam indicator ini.
4. Indikator 4, yaitu menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis. Didapatkan hasil tes menunjukkan bahwa siswa tergolong pada predikat sangat baik dengan presentase 100% dengan kata lain siswa sudah memenuhi indikator ini.
5. Indikator 5, mengembangkan syaraf perlu atau syaraf cukup dari suatu konsep. Didapatkan hasil tes menunjukkan bahwa siswa tergolong pada predikat baik dengan presentase 79,9% dengan kata lain siswa sudah memenuhi indikator ini.
6. Indikator 6, yaitu menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur tertentu. Didapatkan hasil tes menunjukkan bahwa siswa tergolong pada predikat kurang dengan presentase 27,0% dengan kata lain siswa kurang mampu dalam indicator ini.

7. Indikator 7, yaitu mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah. Didapatkan hasil tes menunjukkan bahwa siswa tergolong pada predikat kurang dengan presentase 28,0% dengan kata lain siswa kurang mampu dalam indikator ini. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Andini.U (2017) yaitu mendeskripsikan kemampuan pemahaman konsep berdasarkan pada masing-masing indikator. (kata2 dipersingkat)

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman konsep kelas IX terhadap gaya kognitif dengan materi kubus dan balok menunjukkan belum terpenuhinya seluruh indikator secara maksimal. Hasil penelitian ini menunjukkan nilai tes pemahaman konsep siswa 15,62% pada kategori tinggi, 71,88% pada kategori sedang dan 12,5% pada kategori rendah. Pada gaya kognitif terbagi menjadi subjek FI meliputi FI lemah (FIL) sebanyak siswa dan FI kuat (FIK), adapun persentasenya sebagai berikut FIL sebanyak 3,13%, FIK sebanyak 6,25%, FDL sebanyak 43,75% dan FDK sebanyak 46,88%. Siswa dengan gaya kognitif *field independent* (FI) cenderung memiliki kemampuan pemahaman konsep yang lebih baik apabila dibandingkan dengan gaya kognitif *field dependent* (FD). Siswa dengan gaya kognitif *field independent* (FI) cenderung memiliki kemampuan pemahaman konsep yang lebih baik apabila dibandingkan dengan gaya kognitif *field dependent* (FD). Kemampuan pemahaman konsep berkategori tinggi terdapat pada gaya kognitif FI hingga FDK, pada kategori sedang terdapat pada semua gaya kognitif FDK dan rendah terdapat pada semua gaya kognitif FDL.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustama, Y . 2013. Identifikasi Gaya Belajar Matematika Siswa Kelas VII di SMP Negeri 14 Malang. Skripsi Universitas Negeri Malang. Jurnal-Online.UM.ac.id. Diambil pada 28/09/2019
- Andini, U. 2017. Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Pertidaksamaan Harga Mutlak. Fkip.UM-Palembang.ac.id, Vol.2 No.1 Th. Jan-Des 2017. Diambil pada 03/11/2019.
- Arikunto, S. 2009. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan dan Praktik*. Edisi Revisi 6. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan dan Praktik*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Asmorsari, D, U. 2017. Analisis Gaya Kognitif Siswa Dengan Hasil Belajar Ekonomi Peminatan di SMAN 2 Pontianak. Artikel Penelitian Universitas Tanjungpura Pontianak. Diambil pada 13/10/2019. <https://media.neliti.com>
- BSNP. 2006. Standar Isi Untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Candiasa, I, M. 2002. Pengaruh Strategi Pembelajaran Dan Gaya Kognitif Terhadap Kemampuan Memprogram Komputer. Jurnal Teknologi Pendidikan Universitas Negeri Jakarta. Vol.4,No.3, Desember 2002. Diambil pada tanggal 11 Oktober 2019.

- Chrisna, J, E. 2016. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Melalui Model MMP (Missouri Mathematics Project). Skripsi Universitas Negeri Semarang. Diambil Pada 03 Oktober 2018. <https://unnes.ac.id>.
- Effendi, K, N, S. 2017. Pemahaman Konsep Siswa Kelas VIII Pada Materi Kubus Dan Balok. Pasundan Journal Vol.2 No.2, Desember 2017. ISSN 2548-2297. Diambil Pada 14 Oktober 2019.
- Junitasari, dkk. 2019. Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP Pada Materi Kubus Dan Balok. Mathematics Education Journal, Vol.2.No.1, April 2019,14-25. Diambil pada 14 Oktober 2019.
- Mulyati. 2015. Identifikasi Gaya Belajar Siswa Kelas V SD Se-gugus 3 Kecamatan Pengasih Kabupaten Kulon Progo. Skripsi Universitas Negeri Yogyakarta. Diambil Pada 29 September 2019. [Journal.student.uny.ac.id](http://journal.student.uny.ac.id).
- Murizal, A, dkk. 2012. Pemahaman Konsep Matematis dan Model Pembelajaran *Quantum Teaching*. Vol. 1 No. 1 (2012) : Jurnal Pendidikan Matematika Hal. 19-2. Diambil pada 22 Oktober 2018.
- Raco, J, R. 2010. Metode Penelitian Kualitatif. Cikarang: PT. Gramedia Widiasarana Indonesia. E-book Diakses Pada 07 Oktober 2019.
- Sari, P. 2017. Pemahaman Konsep Matematika Siswa Pada Materi Besar Sudut Melalui Pendekatan PMRI. Jurnal Gantang Vol.II,No.1, Maret 2017. P-ISSN.2503-0671, e-ISSN.2548-5547). Diambil Pada 28 Oktober 2019. [Ojs.umrah.ac.id](http://ojs.umrah.ac.id).
- Sisdiknas. 2003. UU Republik Indonesia No.20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional
- Yuselis, dkk. 2015. Pengaruh Pendekatan Saintifik Terhadap Pemahaman Konsep Siswa Pada Pembelajaran Matematika Di kelas VII Mts Patra Mandiri Palembang. Jurnal Pendidikan Matematika JPM RAFA Vol 1, No.2, Desember 2015. Diambil Pada 28 September 2019. [Jurnal.radenrafat.ac.id](http://jurnal.radenrafat.ac.id).