

## ANALISIS SOAL-SOAL ULANGAN AKHIR SEMESTER MATEMATIKA KELAS IX SMP NEGERI 1 MURUNG DITINJAU DARI ASPEK KOGNITIF TAHUN AJARAN 2017/2018 DAN 2018/2019

Oleh:

**Ema Yanti**

SMP Negeri 1 Murung

Email: [emayanti97@guru.smp.belajar.id](mailto:emayanti97@guru.smp.belajar.id)

### ABSTRAK

*Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan soal-soal ulangan akhir semester ditinjau dari aspek kognitif dan distraktor yang terdapat pada soal bentuk pilihan ganda. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif. Metode pengumpulan data dilakukan melalui studi dokumenter. Teknik analisis data dilakukan secara deskriptif yaitu mendeskripsikan tiap butir soal berdasarkan aspek kognitif.*

*Hasil penelitian adalah pada soal ulangan akhir semester gasal tahun ajaran 2017/2018 persentase aspek mengingat pada soal sebesar 11,11%, aspek memahami sebesar 13,33%, aspek mengaplikasikan sebesar 62,22%, aspek menganalisis sebesar 13,33%. Untuk soal ulangan akhir semester gasal tahun ajaran 2018/2019 persentase aspek mengingat sebesar 11,11%, aspek memahami sebesar 8,89%, aspek mengaplikasikan sebesar 64,44%, aspek menganalisis sebesar 15,56%.*

*Pada ulangan akhir semester gasal tahun ajaran 2017/2018 distraktor karena kesalahan fakta (D1) memiliki persentase sebesar 2,50%, distraktor karena kesalahan konsep (D2) sebesar 22,5%, distraktor karena kesalahan prinsip (D3) sebesar 47,5% dan distraktor karena kesalahan keterampilan (D4) sebesar 27,5%.*

*Selanjutnya pada ulangan akhir semester gasal tahun ajaran 2018/2019 distraktor karena kesalahan fakta (D1) memiliki persentase sebesar 5,55%, distraktor karena kesalahan konsep (D2) sebesar 38,89%, distraktor karena kesalahan prinsip (D3) yaitu sebesar 38,89% dan distraktor karena kesalahan keterampilan (D4) sebesar 16,67%.*

*Kesimpulan penelitian ini adalah soal mengaplikasikan merupakan soal yang paling banyak terdapat pada soal ulangan akhir semester sedangkan distraktor pada soal berbentuk pilihan ganda terbanyak adalah distraktor karena kesalahan prinsip.*

*Kata kunci: aspek kognitif, pengecoh, kesalahan dalam Matematika*

### PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu sarana untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia pada suatu bangsa. Pendidikan memiliki peranan yang begitu penting, sehingga kemajuan suatu bangsa dapat dilihat dari sisi pendidikannya yang telah maju pula, karena seperti yang telah diketahui suatu pendidikan yang baik tentunya akan mencetak sumber daya manusia yang berkualitas baik dari segi spiritual, intelegensi, dan keterampilan.

Oleh karena itu, sudah selayaknya dipersiapkan pendidikan untuk menyediakan sumber daya manusia yang berkualitas untuk menghadapi tantangan dunia global. Seperti yang tertuang dalam Undang-Undang No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, “Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya sehingga memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan oleh dirinya, masyarakat, bangsa dan negara”.

Sedangkan pada Pasal 3, menuliskan bahwa tujuan pendidikan nasional adalah mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Matematika adalah salah satu ilmu yang sangat berguna dalam kehidupan sehari-hari. Banyak hal yang sering terjadi di kehidupan sekitar yang berhubungan dengan Matematika. Matematika juga merupakan ilmu dasar bagi segala bidang ilmu pengetahuan.

Oleh karena itu, pembelajaran Matematika telah diajarkan pada anak-anak sejak usia dini. Dalam kegiatan pembelajaran tidak terlepas dari adanya kegiatan penilaian. Kedudukan penilaian sangat penting bagi seorang guru dalam menunaikan tugas utamanya yaitu melaksanakan pembelajaran. Pada akhir suatu program pendidikan akan diadakan suatu penilaian. Tujuannya yaitu untuk mengetahui apakah suatu program pendidikan tersebut telah dikuasai siswa atau belum (Asep Jihad, 2008).

Permendiknas No. 20 Tahun 2007 merumuskan penilaian pendidikan adalah proses pengumpulan dan pengolahan informasi untuk menentukan pencapaian hasil belajar peserta didik. Penilaian hasil belajar peserta didik dilaksanakan berdasarkan standar penilaian pendidikan yang berlaku secara nasional. Standar penilaian pendidikan adalah standar nasional pendidikan yang berkaitan dengan mekanisme, prosedur, dan instrumen penilaian hasil belajar peserta didik. Penilaian dapat berupa ulangan dan atau ujian.

Menurut Permendiknas No. 20 Tahun 2007 tentang Standar Penilaian mendefinisikan bahwa Ulangan akhir semester adalah kegiatan yang dilakukan oleh pendidik untuk mengukur pencapaian kompetensi peserta didik di akhir semester. Cakupan ulangan meliputi seluruh indikator yang merepresentasikan semua Kompetensi Dasar pada semester tersebut. Taksonomi Bloom yang Direvisi membagi aspek kognitif menjadi enam aspek yaitu dimulai dari aspek yang paling dasar aspek mengingat (*remembering*), aspek memahami (*understanding*), aspek mengaplikasikan (*applying*), aspek menganalisis (*analyzing*), aspek mengevaluasi (*evaluating*), dan aspek mengkreasi (*creating*).

Soal-soal yang terdapat pada ulangan akhir semester dapat menerapkan keenam aspek ini dalam bentuk soalnya sehingga dapat mengukur pencapaian kognitif siswa dari tingkat berpikir rendah sampai tingkat berpikir yang paling tinggi. Soal berbentuk pilihan ganda merupakan salah satu bentuk soal yang terdapat pada soal ulangan akhir semester. Soal berbentuk pilihan ganda terdiri dari pokok soal dan pilihan jawaban, sedangkan pilihan jawaban terdiri dari kunci jawaban dan distraktor.

Distraktor merupakan jawaban pengecoh yang terdapat pada soal berbentuk pilihan ganda. Distraktor memiliki fungsi untuk mengecoh siswa untuk memilih distraktor tersebut daripada jawaban yang benar, sehingga distraktor hendaknya dibuat sebermakna mungkin. Distraktor dapat dibuat bermakna yaitu dengan memperhatikan kesalahan-kesalahan siswa dalam mengerjakan soal-soal Matematika.

Ketika mengerjakan soal-soal Matematika siswa terkadang melakukan kesalahan-kesalahan sehingga tidak mencapai hasil yang diinginkan, kesalahan-kesalahan yang umum dilakukan siswa diantaranya kurang teliti, mempertukarkan nilai tempat, salah menggunakan prosedur, kurang memahami simbol (Munawir, 2003).

Berdasarkan pada beberapa permasalahan yang ada, maka peneliti termotivasi untuk melakukan penelitian yaitu menganalisis soal-soal ulangan akhir semester matematika kelas IX SMP Negeri 1 Murung ditinjau dari aspek kognitif tahun ajaran 2017/2018 dan 2018/2019.

## METODE PENELITIAN

### Jenis Penelitian Tindakan Kelas

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kualitatif. Menurut Sukmadinata (2009: 60) penelitian kualitatif adalah suatu penelitian yang ditujukan untuk mendeskripsikan dan menganalisis fenomena, peristiwa aktivitas sosial, sikap, kepercayaan, persepsi, pemikiran secara individual maupun kelompok. Penelitian kualitatif bersifat induktif, peneliti membiarkan permasalahan-pemmasalahan muncul dari data atau dibiarkan terbuka untuk interpretasi.

Data yang dihimpun dengan pengamatan yang seksama, mencakup deskripsi dalam konteks yang mendetil disertai catatan-catatan hasil wawancara yang mendalam serta hasil analisis dokumen dan catatan-catatan. Untuk menganalisis soal-soal ulangan akhir semester Matematika kelas IX SMP ditinjau dari aspek kognitif dan distraktor yang terdapat pada soal berbentuk pilihan ganda digunakan analisis diskriptif karena penelitian ini dilakukan untuk mengetahui peranan aspek-aspek kognitif dan kebermaknaan distraktor pada soal-soal ulangan akhir semester Matematika kelas IX SMP.

Data dalam penelitian ini adalah aspek-aspek kognitif yang termuat pada soal-soal ulangan akhir semester Matematika dan jenis kesalahan pada distraktor dalam soal berbentuk pilihan ganda. Sumber data dalam penelitian ini adalah soal-soal ulangan akhir semester gasal Matematika kelas IX SMP Negeri 1 Murung ditinjau dari aspek kognitif tahun ajaran 2017/2018 dan 2018/2019.

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi dokumenter (*documentary study*). Studi dokumenter (Sukmadinata, 2009: 221) yaitu suatu teknik pengumpulan data dengan menghimpun dan menganalisis dokumen-dokumen baik dokumen tertulis, gambar maupun elektronik. Penelitian ini dilakukan dengan meminta soal ulangan akhir semester gasal Matematika tahun ajaran 2017/2018 dan 2018/2019 di SMP Negeri 1 Murung. Teknik analisis data dalam penelitian ini dengan mendeskripsikan tiap butir soal berdasarkan aspek kognitif.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

#### 1. Distribusi Aspek Kognitif pada soal Ulangan Akhir Semester

Berikut merupakan tabel tentang distribusi aspek kognitif dari soal-soal ulangan akhir semester tahun ajaran 2017/2018 dan 2018/2019:

**Tabel Distribusi Aspek Kognitif yang Terdapat pada Soal Ulangan Akhir Semester Matematika Berdasarkan Taksonomi Bloom yang Direvisi**

Tahun Ajaran	Aspek Kognitif												Jumlah
	C1	%	C2	%	C3	%	C4	%	C5	%	C6	%	
2017/2018	5	11,11	4	8,89	29	64,44	7	15,56	-	-	-	-	45
2018/2019	5	11,11	6	13,33	28	62,22	6	13,33	-	-	-	-	45

Berdasarkan tabel di atas aspek kognitif yang memiliki persentase terbesar pada kedua soal adalah aspek kognitif mengaplikasikan (*applying*), masing-masing sebesar 64.44% pada soal ulangan akhir semester gasal tahun ajaran 2017/2018 dan 62.22% pada soal ulangan akhir semester gasal tahun ajaran 2018/2019 dari 45 soal yang ada.

Aspek mengaplikasikan (*applying*) ini mencakup soal-soal yang membutuhkan penggunaan suatu prosedur guna menyelesaikan suatu permasalahan. Sedangkan untuk soal-soal yang mengukur aspek kognitif mengevaluasi (*evaluating*), dan mengkreasi (*creating*) tidak terdapat pada kedua soal ulangan akhir semester tersebut.

Dari data tentang aspek kognitif yang terdapat pada soal ulangan akhir semester, berikut ini disajikan diagram soal ulangan akhir semester ditinjau dari aspek kognitif.

## 2. Distraktor pada Soal Berbentuk Pilihan Ganda Soal Ulangan Akhir Semester Untuk Ulangan Akhir Semester Tahun Ajaran 2017/2018 dan 2018/2019

Berikut merupakan tabel tentang distraktor distraktor pada soal berbentuk pilihan ganda soal ulangan akhir semester untuk ulangan akhir semester tahun ajaran 2017/2018:

**Tabel Persentase Distraktor pada Soal Pilihan Ganda Ulangan Akhir Semester Gasal Tahun Ajaran 2017/2018**

Aspek Topik	Distraktor								Jumlah
	D1	%	D2	%	D3	%	D4	%	
Geometri dan Kesebangunan	3	3,71	14	17,28	46	56,79	18	22,22	81
Statistika dan Pengukuran	0	0,00	13	33,33	11	28,21	15	38,46	39
Bilangan	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jumlah	3	2,50	27	22,5	57	47,5	33	27,5	120

Keterangan:

D1 = distraktor karena kesalahan fakta

D2 = distraktor karena kesalahan konsep

D3 = distraktor karena kesalahan prinsip

D4 = distraktor karena kesalahan keterampilan

Jumlah soal berbentuk pilihan ganda pada soal ulangan akhir semester gasal tahun ajaran 2017/2018 berjumlah 40 soal yang terdiri dari 27 soal untuk topik geometri dan pengukuran,

13 soal untuk topik statistika dan peluang dan 0 soal untuk topik Bilangan. Distraktor pada topik geometri dan pengukuran sebanyak 81 buah sedangkan distraktor pada topik statistika dan peluang sebanyak 39 buah.

Berdasarkan tabel di atas pada topik geometri dan pengukuran distraktor karena kesalahan prinsip (D3) memiliki persentase paling besar yaitu sebesar 56,79% dibandingkan distraktor karena kesalahan fakta (D1) yang sebesar 3,71%, distraktor karena kesalahan konsep (D2) sebesar 17,28% dan distraktor karena kesalahan keterampilan (D4) sebesar 22,22%.

Pada topik materi statistika dan pengukuran distraktor karena kesalahan keterampilan (D4) memiliki persentase paling besar yaitu sebesar 38,46% dibandingkan distraktor karena kesalahan fakta (D1) yang sebesar 0%, distraktor karena kesalahan konsep (D2) sebesar 13,33% dan distraktor karena kesalahan prinsip (D3) sebesar 28,21%.

Pada topik bilangan tidak terdapat persentase untuk ketiga jenis distraktor dikarenakan pada soal ulangan akhir semester ini tidak mencakup topik tersebut. Secara keseluruhan ulangan akhir semester gasal tahun ajaran 2017/2018 distraktor karena kesalahan prinsip (D3) memiliki persentase paling besar yaitu sebesar 47,5% sedangkan distraktor karena kesalahan fakta (D1) sebesar 2,50%, distraktor karena kesalahan konsep (D2) sebesar 22,5% dan distraktor karena kesalahan keterampilan (D4) sebesar 27,5%.

**Tabel Persentase Distraktor pada Soal Pilihan Ganda Ulangan Akhir Semester Gasal Tahun Ajaran 2018/2019**

Aspek Topik	Distraktor								Jumlah
	D1	%	D2	%	D3	%	D4	%	
Geometri dan Kesebangunan	0	0,00	8	29,63	13	48,15	6	22,22	7
Statistika dan Pengukuran	3	11,11	13	48,15	8	29,63	3	11,11	27
Bilangan	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jumlah	3	5,55	21	38,89	17	38,89	9	16,67	54

Keterangan:

D1 = distraktor karena kesalahan fakta

D2 = distraktor karena kesalahan konsep

D3 = distraktor karena kesalahan prinsip

D4 = distraktor karena kesalahan keterampilan

Jumlah soal berbentuk pilihan ganda pada soal ulangan akhir semester gasal tahun ajaran 2018/2019 berjumlah 20 soal yang terdiri dari 10 soal untuk topik geometri dan pengukuran, 10 soal untuk topik statistika dan peluang dan 0 soal untuk topik bilangan. Distraktor pada topik geometri dan pengukuran sebanyak 27 buah dikarenakan terdapat 1 soal yang tidak memiliki option jawaban, sedangkan distraktor pada topik statistika dan peluang sebanyak 27 buah dan terdapat 1 soal yang tidak memiliki option jawaban.

Berdasarkan tabel di atas pada topik geometri dan pengukuran distraktor karena kesalahan prinsip (D3) memiliki persentase paling besar yaitu sebesar 48,15% dibandingkan distraktor karena kesalahan fakta (D1) yang sebesar 0%, distraktor karena kesalahan konsep (D2) sebesar 29,63% dan distraktor karena kesalahan keterampilan (D3) sebesar 22,22%.

Pada topik materi statistika dan pengukuran distraktor karena kesalahan fakta (D1) memiliki persentase sebesar 11,11%, distraktor karena kesalahan konsep (D2) sebesar 48,15%, distraktor karena kesalahan prinsip (D3) sebesar 29,63% dan distraktor karena kesalahan keterampilan (D3) sebesar 11,11%.

Pada topik bilangan tidak terdapat persentase untuk ketiga jenis distraktor dikarenakan pada soal ulangan akhir semester ini tidak mencakup topik tersebut. Secara keseluruhan ulangan akhir semester tahun ajaran 2018/2019 distraktor karena kesalahan konsep (D2) memiliki persentase yang sama besar dengan distraktor karena kesalahan prinsip (D3) yaitu sebesar 38,89% sedangkan distraktor karena kesalahan fakta (D1) sebesar 5,55%, dan distraktor karena kesalahan keterampilan (D4) sebesar 16,67%.

### Pembahasan Hasil Penelitian

Untuk menganalisis soal berdasarkan aspek kognitif, soal satu persatu diidentifikasi kemudian dimasukkan ke aspek kognitif yang sesuai dengan kriteria yang ada. Yuyun Yunengsih dkk (2008) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa soal-soal UN mata pelajaran Matematika tingkat SMP/MTs tahun pelajaran 2005/2006 dan 2006/2007 tidak tersebar merata secara aspek-aspek kognitif meskipun UN telah memenuhi aspek topik.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dijabarkan sebelumnya disimpulkan bahwa pada aspek- aspek kognitif pada soal-soal pada ulangan akhir semester dapat dikatakan tidak tersebar merata dan terdapat dua aspek kognitif yang tidak termuat dalam soal-soal ujian akhir semester, yaitu aspek mengevaluasi (*evaluating*) dan mengkreasi (*creating*).

Salah satu contoh soal mengingat (*remembering*) adalah sebagai berikut:

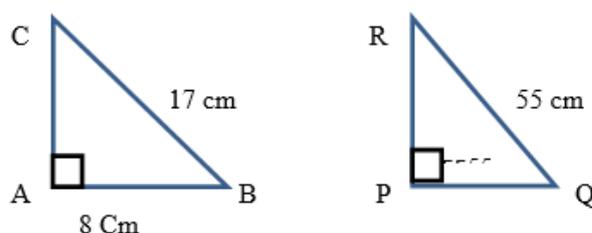
#### Soal nomor 28 yang terdapat pada soal ulangan akhir semester gasal tahun ajaran 2017/2018:

28. Bilangan tengah dari data-data setelah diurutkan disebut ....
- mean
  - median
  - modus
  - kuartil

Soal yang masuk ke dalam kategori aspek kognitif memahami (*understanding*) adalah sebagai berikut:

#### Soal nomor 6 yang terdapat pada soal ulangan akhir semester gasal tahun ajaran 2018/2019.

6. Perhatikan gambar berikut!



Segitiga ABC dan segitiga PQR kongruen  $AB = 8$  cm,  $BC = 17$  cm, sudut  $P = 550$  , maka besar sudut C dan panjang QR berturut-turut adalah ....

- a. 450 dan 15 cm
- b. 450 dan 25 cm
- c. 350 dan 15 cm
- d. 350 dan 25 cm

Soal yang masuk ke dalam kategori aspek kognitif mengaplikasikan (*applying*) adalah sebagai berikut:

**Soal nomor 8 yang terdapat pada soal ulangan akhir semester gasal tahun ajaran 2017/2018.**

8. Volume sebuah tabung yang berdiameter 14 cm, tinggi 15 cm dan  $\pi = 22\ 7$  adalah ....
  - a.  $660\text{ cm}^3$
  - b.  $770\text{ cm}^3$
  - c.  $2.310\text{ cm}^3$
  - d.  $9.240\text{ cm}^3$

Soal yang masuk ke dalam kategori aspek kognitif menganalisis (*analyzing*) adalah sebagai berikut:

**Soal nomor 22 yang terdapat pada soal ulangan akhir semester gasal tahun ajaran 2018/2019.**

22. Volume sebuah kerucut  $56.52\text{ cm}^3$ . Jika tinggi 6 cm dan  $\pi = 3.14$ ; maka panjang jari-jari alasnya adalah ....
  - a. 2 cm
  - b. 3 cm
  - c. 4 cm
  - d. 6 cm

Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa distraktor dikelompokkan menjadi 4 macam yaitu distraktor karena kesalahan fakta (D1), distraktor karena kesalahan konsep (D2), distraktor karena kesalahan prinsip (D3) dan distraktor karena kesalahan keterampilan (D4).

Soal yang masuk ke dalam distraktor karena kesalahan fakta adalah sebagai berikut:

**Soal nomor 23 pada soal ulangan akhir semester gasal tahun ajaran 2018/2019 dengan distraktor b.**

23. Volume bola terbesar yang dapat dimasukkan ke dalam kubus dengan panjang rusuk 6 cm dan  $\pi = 3,14$  adalah ....
  - a.  $113,04\text{ cm}^3$
  - b.  $113,40\text{ cm}^3$
  - c.  $150,72\text{ cm}^3$
  - d.  $452,16\text{ cm}^3$

Distraktor b dapat dipilih karena karena menukar posisi 4 dan 0 sehingga jawaban salah.  
Solusi: lebih teliti dalam menuliskan letak bilangan.

Soal yang masuk ke dalam distraktor karena kesalahan konsep adalah sebagai berikut:

**Soal nomor 28 pada soal ulangan akhir semester gasal tahun ajaran 2017/2018 dengan distraktor a.**

28. Bilangan tengah dari data-data setelah diurutkan disebut ....

- a. Mean
- b. Median  $V \text{ bola} = \frac{4}{3} \pi r^3 = \frac{4}{3} \times 3,14 \times 3 \times 3 \times 3 = 113,04 \text{ cm}^3$  tetapi ditulis  $113,40 \text{ cm}^3$
- c. Modus
- d. Kuartil

Distraktor b dapat dipilih karena tidak memahami konsep dasar statistika dalam soal ini adalah definisi dari istilah-istilah statistika.

Solusi: lebih memahami istilah-istilah dalam statistika sehingga bila terdapat soal seperti ini dapat dijawab dengan benar.

Soal yang masuk ke dalam distraktor karena kesalahan prinsip adalah sebagai berikut:

**Soal nomor 16 pada soal Ulangan Akhir Semester Gasal Tahun Ajaran 2017/2018 dengan distraktor b.**

16. Luas selimut tabung yang memiliki jari-jari 3,5 cm, tinggi 15 cm dengan nilai  $\pi = \frac{22}{7}$  adalah ....

- a.  $330 \text{ cm}^2$
- b.  $386,5 \text{ cm}^2$
- c.  $407 \text{ cm}^2$
- d.  $660 \text{ cm}^2$

Distraktor b dapat dipilih karena pengaplikasian rumus yang tidak sesuai yaitu dengan menghitung luas tabung secara keseluruhan.  $L_{\text{sel}} = 2\pi r r + t = 2 \times \frac{22}{7} \times 3,5 \times 3,5 + 15 = 368,5 \text{ cm}^2$ .

Solusi: teliti dalam memahami soal, apa yang ditanyakan dalam soal sehingga dapat mengaplikasikan rumus yang tepat.

Soal yang masuk ke dalam distraktor karena kesalahan keterampilan adalah sebagai berikut:

**Soal nomor 22 pada soal ulangan akhir semester gasal tahun ajaran 2017/2018 dengan distraktor c.**

22. Sebuah tabung jari-jari alasnya 5 cm, dan tinggi 14 cm. Jika jari-jari alas diperbesar menjadi 10 cm dengan  $\pi = \frac{22}{7}$  maka besar perubahan volume adalah ....

- a.  $1.100 \text{ cm}^3$
- b.  $2.200 \text{ cm}^3$
- c.  $3.300 \text{ cm}^3$
- d.  $4.400 \text{ cm}^3$

Distraktor c dapat dipilih karena salah dalam mengakarkan 9 seharusnya hasilnya adalah 3 bukan 4.

Solusi: meningkatkan hafalan kuadrat bilangan kurang dari 10 karena ini kebalikan dari pengakaran.

## PENUTUP

### Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian maka diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Aspek kognitif yang terdapat pada soal ulangan akhir semester gasal tahun ajaran 2017/2018 dan 2018/2019 tidak tersebar merata, yaitu hanya aspek mengingat (*remembering*), memahami (*understanding*), mengaplikasikan (*applying*) dan menganalisis (*analyzing*). Aspek mengaplikasikan (*applying*) merupakan aspek kognitif yang paling banyak dijumpai pada soal-soal yaitu pada soal ulangan akhir semester gasal tahun ajaran 2017/2018 sebesar 64,44% dan soal ulangan akhir semester gasal tahun ajaran 2018/2019 sebesar 62,22%. Sedangkan aspek mengevaluasi (*evaluating*) dan mengkreasi (*creating*) tidak terdapat pada soal ulangan akhir semester tersebut.
2. Pada soal pilihan ganda ulangan akhir semester gasal tahun ajaran 2017/2018 distraktor karena kesalahan prinsip (D3) memiliki persentase paling besar yaitu sebesar 47,5% sedangkan distraktor karena kesalahan fakta (D1) sebesar 2,50%, distraktor karena kesalahan konsep (D2) sebesar 22,5% dan distraktor karena kesalahan keterampilan (D4) sebesar 27,5%.
3. Pada soal pilihan ganda ulangan akhir semester gasal tahun ajaran 2018/2019 distraktor karena kesalahan konsep (D2) memiliki persentase yang sama besar dengan distraktor karena kesalahan prinsip (D3) yaitu sebesar 38,89% sedangkan distraktor karena kesalahan fakta (D1) sebesar 5,55%, dan distraktor karena kesalahan keterampilan (D4) sebesar 16,67%.

### Saran

Saran yang dapat diberikan yaitu:

1. Diharapkan untuk menganalisis soal berdasarkan aspek kognitif, soal satu persatu diidentifikasi kemudian dimasukkan ke aspek kognitif yang sesuai dengan kriteria yang ada.
2. Aspek mengaplikasikan (*applying*) ini mencakup soal-soal yang membutuhkan penggunaan suatu prosedur guna menyelesaikan suatu permasalahan. Sedangkan untuk soal-soal yang mengukur aspek kognitif mengevaluasi (*evaluating*), dan mengkreasi (*creating*) tidak terdapat pada kedua soal ulangan akhir semester tersebut. Dari data tentang aspek kognitif yang terdapat pada soal ulangan akhir semester oleh karenanya peranan seorang guru untuk memberi pelajaran tersebut sangat dibutuhkan.
3. Oleh karena itu, pembelajaran Matematika seyogyanya diajarkan pada anak-anak sejak usia dini. Dalam kegiatan pembelajaran tidak terlepas dari adanya kegiatan penilaian. Kedudukan penilaian sangat penting bagi seorang guru dalam menunaikan tugas utamanya yaitu melaksanakan pembelajaran.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2007. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Cayo, Lasmi. 2011. "Makalah Pengecoh yang Baik dalam Soal Pilihan Ganda". (online).
- Hamalik, Oemar. 2008. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Heruman. 2007. *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Irmawati, Retno Puji. 2010. "Analisis Pencapaian Kompetensi Kognitif dalam Pembelajaran Matematika Bangun Datar pada Siswa RSBI SMP Negeri 1 Purwodadi". Skripsi. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Janah, Miftaql. 2012. "Analisis Kesalahan Siswa Rintisan Sekolah Bertaraf Internasional (RSBI) SMP Negeri 1 Boyolali dalam Menyelesaikan Soal Geometri". Skripsi. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Jihad, Asep dan Abdul Haris. 2008. *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Pressindo.
- Purwanto. 2011. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Shadiq, Fadjar. 2008. "Empat Objek Langsung Matematika Menurut Gagne". (online).
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Sutama. 2011. *Penelitian Tindakan (Teori Praktek dalam PTK, PTS, dan PTBK)*. Semarang: Surya Offset.
- Yunengsih, Yuyun dkk. 2008. *Ujian Nasional: Dapatkah Menjadi Tolak Ukur Standar Nasional Pendidikan*. Jakarta: Putera Sampoerna Foundation.
- Widodo, Ari. 2006. "Revisi Taksonomi Bloom dan Pengembangan Butir Soal". Buletin Puspendik. 3(2), 18-29.7
- Widoyoko, Eko Putro. 2010. *Evaluasi Program Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.