

Pengembangan Instrumen Tes HOTS dalam Mengukur Kemampuan Berpikir Analitis Siswa pada Materi Program Linear di Kelas XI SMA Sungai Kehidupan

Anselmus¹, Dewi Risalah² dan Sandie³

¹ Program Sarjana IKIP PGRI Pontianak. Jalan Ampera No. 88, Pontianak Kota 78116, Indonesia.

^{2,3} Dosen IKIP PGRI Pontianak. Jalan Ampera No. 88, Pontianak Kota 78116, Indonesia.

e-mail: Risalahdewi58@gmail.com

ABSTRAK. Penelitian ini bertujuan mengembangkan instrumen tes HOTS yang digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir analitis siswa pada materi program linear. Penelitian ini dilakukan di SMA Sungai Kehidupan menggunakan metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) dengan rancangan penelitian Borg and Gall dengan 10 tahapan yaitu, potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, revisi desain, uji coba produk, revisi produk, uji coba pemakaian, revisi produk dan produk masal. Namun, dalam penelitian ini hanya sampai pada tahap 8 yaitu, uji coba pemakaian. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, diperoleh hasil validasi instrumen tes HOTS dari ketiga ahli dengan kategori valid. Sedangkan nilai kepraktisan dilihat dari nilai angket yang diisi oleh guru dan siswa yang diakumulasi diperoleh nilai kepraktisan dalam presentase yaitu, 83,61% dengan kategori sangat praktis. Bentuk akhir produk dari penelitian ini adalah instrumen tes HOTS sebanyak 4 butir soal esai yang digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir analitis siswa.

Kata kunci: Pengembangan Instrumen Tes, HOTS, Kemampuan Berpikir Analitis.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan dan keterampilan proses yang diperlukan dalam kehidupan (Nasution, 2018). Pembangunan di bidang pendidikan memegang peranan yang sangat penting dalam meningkatkan dan membentuk sumber daya manusia yang berkualitas. Kualitas pendidikan di Indonesia tergolong masih rendah. Tes survey berdasarkan Program for International Student Assessment (PISA) pada tahun 2018 terhadap 79 negara yang dinilai hasil belajar siswa Indonesia dalam kategori sangat rendah. Hal ini dapat dilihat dari tiga aspek yang dinilai, yaitu untuk kategori matematika, Indonesia menduduki peringkat 7 dari bawah (73) dengan perolehan skor rata-rata 379, untuk kategori kinerja sains Indonesia berada pada peringkat 9 dari bawah (71) yakni dengan perolehan rata-rata skor 396, serta untuk kategori membaca dengan perolehan skor rata-rata 371 (Suhady, Roza, & Maimunah, 2020). Oleh sebab itu, meningkatkan kualitas pendidikan harus menjadi prioritas, pembenahan harus dilakukan melalui upaya salah satunya adalah pengembangan dan pengadaan materi ajar serta guru yang berkualitas agar lebih maksimal dalam melaksanakan pembelajaran.

Mewujudkan siswa yang berkualitas, siswa harus dibekali dengan kemampuan berpikir yang tinggi yang bisa dilatih salah satunya melalui pengelolaan pembelajaran yang baik. Pengelolaan pembelajaran dimaksud antara lain dalam pengelolaan pembelajaran yang berorientasi pada keterampilan berpikir tingkat tinggi atau yang sering di sebut *High Order Thinking Skill* (HOTS). Menurut Gunawan (Pratiwi & Puspito Hapsari, 2020), kemampuan berpikir tingkat tinggi adalah

proses berpikir yang mengharuskan siswa untuk memanipulasi informasi yang ada dan ide-ide dengan cara tertentu yang memberikan mereka pengertian dan implikasi baru.

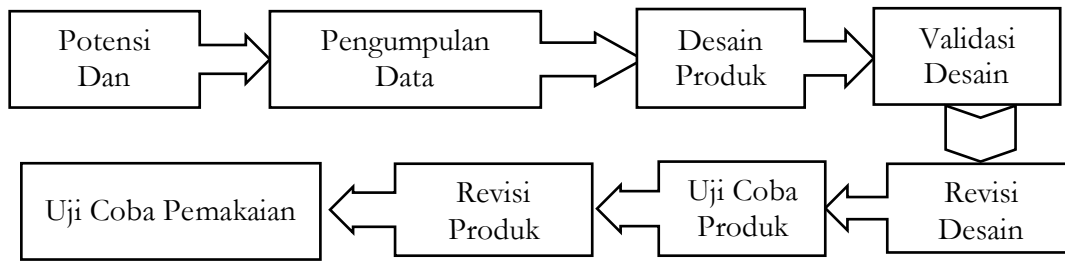
Menurut Budiman dan Jailani (2014) keterampilan berpikir tingkat tinggi perlu dikembangkan dalam pembelajaran matematika karena dalam menyelesaikan permasalahan non rutin siswa membutuhkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif. Di sekolah, matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang sangat penting karena matematika merupakan ilmu yang diajarkan disetiap jenjang pendidikan. Dalam pembelajaran matematika siswa dituntut untuk mengembangkan kemampuan matematikanya berdasarkan pengetahuan atau pengalaman siswa untuk meningkatkan kemampuan matematikanya terutama dalam hal menganalisis. Menurut (Furqan, Karyanto, Rinanto, & Salma, 2016) dan (Rosadi, Maridi, & Sunarno, 2018), kemampuan berpikir analitis merupakan kemampuan berpikir tingkat tinggi, yang mempunyai pengertian kemampuan dalam mengelompokkan komponen yang berbeda menjadi beberapa bagian, menemukan hubungan antar komponen, membedakan informasi yang penting dan mengevaluasi informasi yang diperoleh untuk menyelesaikan permasalahan.

Berdasarkan wawancara terhadap guru yang mengajar di sekolah tempat penelitian diketahui bahan ajar yang digunakan adalah buku paket dari Kemendikbud K-13 edisi revisi 2017, serta untuk variasi soal dan tambahan materi menggunakan sumber internet dan buku paket lainnya. Menurut guru yang mengajar penjabaran materi cukup sulit dipahami oleh siswa. Selain dari wawancara tersebut juga diperoleh hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti ditemukan banyak siswa tidak mampu mengerjakan soal ketika diberikan soal-soal matematika yang menuntut penganalisaan soal terlebih dahulu. Siswa cenderung langsung memaparkan hasil pengerjaan tanpa dianalisis terlebih dahulu. Hal ini disebabkan salah satunya adalah siswa jarang diberikan soal-soal yang menuntut analisis. Oleh karena itu, pembelajaran matematika yang menuntut analisis tinggi sangat dibutuhkan oleh siswa untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analisis, sistematis, kritis dan kreatif. Berdasarkan pada uraian yang telah dijelaskan, peneliti menyadari bahwa pentingnya memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi, dalam hal ini adalah kemampuan menganalisis, maka peneliti perlu untuk mengembangkan instrumen tes HOTS yang akan diuji kevalidan dan kepraktisannya dan digunakan untuk mengukur kemampuan analisis siswa.

METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Research and Development* (R&D) atau yang biasa disebut dengan metode penelitian dan pengembangan. Menurut Sugiyono (2014) penelitian dan pengembangan merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Dalam penelitian ini produk yang dihasilkan adalah instrumen tes HOTS (kisi-kisi soal, butir soal, kunci jawaban dan pedoman penskoran) yang akan digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir analitis siswa.

Rancangan penelitian dalam penelitian ini menggunakan metode yang dikemukakan oleh Borg and Gall (Sugiyono, 2020). Borg and Gall mengemukakan ada sepuluh langkah dalam penelitian dan pengembangan yaitu potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, revisi desain, uji coba produk, revisi produk, uji coba pemakaian, revisi produk dan produk masal. Adapun batasan dalam penelitian ini adalah hanya mencakup 8 tahapan yaitu sampai pada tahap uji coba pemakaian dikarenakan keterbatasan biaya dan waktu peneliti serta juga penelitian ini hanya mengembangkan instrumen tes yang digunakan sebagai alat ukur pembelajaran. Berikut representasi pengembangan yang digunakan dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Langkah-langkah penggunaan metode *Research and Development (R&D)* yang digunakan dengan delapan tahapan

Subjek dalam penelitian ini terdiri dari subjek pengembangan dan subjek penelitian. Subjek pengembangan yaitu para ahli yang memberi penilaian terhadap instrumen yang dibuat para ahli tersebut merupakan orang yang memvalidasi instrumen atau yang biasa disebut validator yang terdiri dari dosen matematika berjumlah dua orang dan satu guru matematika. Sedangkan subjek penelitian yaitu siswa-siswi kelas XI SMA Sungai Kehidupan. Teknik pengumpulan data menggunakan teknik pengukuran dan teknik komunikasi tidak langsung. Penggunaan teknik pengukuran ini untuk memperoleh data kuantitatif dari instrumen tes yang digunakan pada proses pembelajaran dengan memberikan soal kepada siswa. Sedangkan penggunaan teknik komunikasi tidak langsung untuk melihat kevalidan dari produk yang dikembangkan berdasarkan penilaian dari ketiga ahli serta kepraktisan produk berdasarkan penilaian angket yang diisi oleh guru dan siswa. Alat pengumpul data dalam penelitian ini menggunakan instrumen tes, lembar validasi, angket serta wawancara.

Teknik analisis data digunakan untuk menjawab rumusan masalah yang ditetapkan. Rumusan masalah pertama, yaitu bagaimana kevalidan instrumen tes HOTS dalam mengukur kemampuan berpikir analitis siswa, data berupa skor (per butir soal) yang kemudian melalui proses pengujian dan dikonsultasikan dengan para ahli. Rumusan masalah kedua, yaitu bagaimana kepraktisan instrumen tes HOTS dalam mengukur kemampuan berpikir analitis siswa adalah dengan mengubah hasil respon angket penelitian ke dalam bentuk kriteria kepraktisan dan kemudian akan dicari rata-ratanya. Data ini memberikan gambaran mengenai kualitas produk yang dikembangkan, dalam hal ini adalah instrumen tes HOTS. Jenis data pada penelitian ini adalah data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif yaitu data yang diperoleh dari hasil penelitian menggunakan angket berupa tanggapan dari produk yang digunakan dalam penelitian yang kemudian dideskripsikan, sedangkan data kuantitatif adalah data yang diperoleh dari skor hasil penilaian dalam penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang bertujuan untuk menghasilkan instrumen tes HOTS yang valid dan praktis yang akan digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir analitis siswa. Dalam pengembangan instrumen terdapat beberapa tahapan. Tahap awal yang peneliti lakukan adalah melakukan observasi di salah satu sekolah yaitu, sekolah SMA Sungai Kehidupan sebagai sekolah tempat penelitian. Peneliti menemukan pada lembar hasil pengerjaan siswa bahwa siswa kesulitan menyelesaikan soal-soal yang diberikan. Selain itu, peneliti juga melakukan wawancara kepada salah satu guru matematika yang mengajar di kelas XI dan XII dan ditemukan bahwa siswa kesulitan mengerjakan soal-soal yang menuntut penganalisaan soal terlebih dahulu yaitu soal-soal yang mengharuskan siswa menganalisis dan memodelkannya dalam bentuk matematis.

Setelah peneliti mendapatkan data dari observasi, tahap selanjutnya merancang produk yaitu instrumen tes HOTS yang terdiri dari kisi-kisi, soal penelitian, kunci jawaban serta pedoman

penskoran dan dirancang pada materi program linear sesuai dengan kurikulum matematika pada kurikulum 2013. Instrumen tes yang dibuat mengacu pada indikator HOTS yaitu C4, C5 dan C6. Produk instrumen tes HOTS dibuat sebanyak 6 butir soal. Untuk mengetahui apakah instrumen yang dikembangkan dapat digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir analitis siswa, maka instrumen yang dikembangkan perlu divalidasi oleh beberapa orang ahli, para ahli tersebut terdiri dari 2 orang dosen dan 1 orang guru matematika. Hasil validasi ini berguna untuk perbaikan instrumen berdasarkan saran dan masukan dari validator supaya instrumen yang dikembangkan layak dan tepat digunakan untuk tujuan pengukuran dalam penelitian ini. Berikut adalah hasil validasi instrumen dari ketiga validator pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Validasi Instrumen

	Validator			Jumlah	Rata-rata	Kriteria
	I	II	III			
Instrumen	60	60	60	180	100%	Sangat Valid
Angket	97,5%	87,5%	82,5%	267,5%	89,16%	Sangat Valid
Wawancara	6	6	6	18	100%	Sangat Valid

Tabel 1 menunjukkan bahwa rata-rata hasil validasi instrumen tes dengan kriteria sangat valid, hasil validasi angket dengan kriteria sangat valid, serta rata-rata hasil validasi wawancara dengan kriteria sangat valid. Hal ini menunjukkan bahwa instrumen tes layak digunakan.

Langkah selanjutnya revisi desain. Revisi desain yang dimaksud merupakan perbaikan dari instrumen yang dikembangkan berdasarkan masukan dan saran dari validator. Revisi desain dilakukan dengan memperbaiki beberapa bagian dari kisi-kisi soal-soal yang digunakan yaitu validator menyarankan untuk menyesuaikan soal tersebut dengan kisi-kisi. Selain itu, validator juga menyarankan pada bagian tabel kemampuan berpikir analitis yang diukur sebaiknya menggunakan kode atau disingkat dan diberi keterangan dibawah tabel supaya tidak menggunakan kalimat yang terlalu banyak dan lebih mudah dipahami serta menyarankan pada tabel bagian indikator harus diperjelas sehingga tidak menimbulkan penafsiran lain

Setelah instrumen penelitian divalidasi dan direvisi, selanjutnya dapat dilakukan uji coba produk. Uji coba tahap awal ini dilakukan untuk mendapatkan data empiris yang digunakan untuk melihat validitas butir soal, tingkat kesukaran, daya pembeda dan reliabilitas. Pengujian ini dilakukan untuk mendapatkan informasi apakah instrumen tes HOTS tersebut dapat digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir analitis siswa.

Perhitungan uji coba produk diperoleh hasil analisis validitas setiap soal dengan rincian hasil yang dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Analisis Validitas Butir Soal Uji Coba

No soal	r_{xy}	Kriteria	Keterangan
1	0,91	Sangat Tinggi	Valid
2	0,37	Rendah	Tidak Valid
3	0,80	Sangat Tinggi	Valid
4	0,85	Sangat Tinggi	Valid
5	0,78	Tinggi	Valid
6	0,38	Rendah	Tidak Valid

Perhitungan uji coba produk diperoleh hasil tingkat kesukaran setiap soal dengan rincian hasil yang dapat dilihat pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Hasil Tingkat Kesukaran Soal Uji Coba

No Soal	N	S_A	S_B	$S_A + S_B$	Tingkat Kesukaran	
					Indeks	Kriteria
1	16	89	44	133	0,51	Sedang
2	16	52	43	95	0,37	Sedang
3	16	77	48	124	0,48	Sedang
4	16	84	49	133	0,51	Sedang
5	16	94	62	156	0,60	Sedang
6	16	42	30	72	0,28	Sukar

Perhitungan uji coba produk diperoleh hasil daya pembeda setiap soal dengan rincian hasil yang dapat dilihat pada Tabel 4 sebagai berikut.

Tabel 4. Hasil Daya Pembeda Soal Uji Coba

No soal	N	S_A	S_B	$S_A - S_B$	Daya Pembeda	
					Indeks	Keterangan
1	16	89	44	45	0,35	Baik
2	16	52	43	9	0,07	Kurang Baik
3	16	77	48	28	0,21	Cukup Baik
4	16	84	49	35	0,27	Cukup Baik
5	16	94	62	32	0,25	Cukup Baik
6	16	42	30	12	0,09	Kurang Baik

Berdasarkan hasil perhitungan analisis butir soal untuk mengetahui reliabilitas terhadap empat (4) butir soal uji coba menggunakan rumus koefisien reliabilitas *Alfa Cronbach* (Budiyono, 2011) yaitu butir soal nomor 1, 3, 4 dan 5 diperoleh $r_{11} = 0,87$. Dengan demikian, soal tersebut dinyatakan reliabel dengan kriteria reliabilitas sangat tinggi.

Hasil perhitungan analisis secara keseluruhan dari validitas butir soal, tingkat kesukaran, daya pembeda dan reliabilitas soal uji coba dapat dilihat pada Tabel 5 berikut ini.

Tabel 5. Hasil Analisis Soal Uji Coba

No Soal	Validitas	Tingkat Kesukaran	Daya Pembeda	Reliabilitas
1	Valid	Sedang	Baik	Sangat Tinggi
2	Tidak Valid	Sedang	Kurang Baik	
3	Valid	Sedang	Cukup Baik	
4	Valid	Sedang	Cukup Baik	
5	Valid	Sedang	Cukup Baik	
6	Tidak Valid	Sukar	Kurang Baik	

Berdasarkan pada Tabel 5, Maka soal nomor 1, 3, 4 dan 5 telah memenuhi kriteria valid dan dapat digunakan untuk keperluan penelitian, sedangkan soal nomor 2 dan 6 tidak dapat digunakan untuk keperluan penelitian karena tidak memenuhi kriteria valid. Kevalidan instrumen tes dinyatakan valid berdasarkan penilaian hasil validasi oleh validator. Berdasarkan validasi data empiris, dari enam soal hanya terdapat empat soal yang dinyatakan valid dan layak digunakan.

Langkah terakhir dalam penelitian ini adalah uji coba pemakaian. Tahap uji coba pemakaian ini bertujuan untuk melihat kepraktisan dari instrumen tes HOTS yang dikembangkan. Pada tahap ini, peneliti akan memberikan soal penelitian kepada siswa untuk dikerjakan dan juga peneliti memberikan angket respon kepada siswa dan guru untuk mengetahui kepraktisan instrumen yang dikembangkan. Setelah siswa mengerjakan soal penelitian yang diberikan, peneliti akan melihat kepraktisan instrumen melalui angket. Kepraktisan instrumen dilihat dari total skor angket yang diberikan oleh peneliti kepada siswa dan guru. Adapun hasil perhitungan skor angket dapat dilihat pada Tabel 6 yang telah dikonversikan dari *skala likert* pada angket.

Tabel 6. Data Kepraktisan Instrumen

Responden	Persentase (%)	Rata-rata	Kriteria
Siswa	78,65%	83,61%	Sangat Praktis
Guru	88,57%		

Data kepraktisan instrumen tes dapat dilihat pada Tabel 6 dengan persentase terhadap angket respon oleh siswa 78,65% dengan kriteria praktis dan persentase terhadap angket respon oleh guru 88,57% dengan kriteria sangat praktis, sehingga rata-rata persentase angket respon oleh siswa dengan guru yaitu 83,61% dengan kriteria sangat praktis. Dengan demikian, maka instrumen yang digunakan oleh peneliti dapat dikatakan sangat praktis.

Pembahasan

Berdasarkan pada penelitian yang telah dilakukan, kevalidan instrumen tes dinyatakan valid berdasarkan penilaian hasil validasi oleh validator. Berdasarkan validasi data empiris, dari enam soal hanya terdapat empat soal yang dinyatakan valid. Kepraktisan instrumen tes diperoleh dari skor angket yang diberikan kepada siswa dan guru untuk menilai apakah instrumen yang digunakan dapat dinyatakan praktis. Berdasarkan perhitungan skor total angket yang diisi oleh siswa dan guru diperoleh rata-rata 83,61%. Dengan demikian, maka instrumen tes HOTS dinyatakan praktis digunakan dengan kategori sangat praktis.

Pada tahap penelitian, setelah instrumen tes yang sudah diuji kelayakannya dan dinyatakan valid, instrumen tes digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir analitis siswa. Proses penelitian dengan memberikan soal tes dan dianalisis dengan memperhatikan indikator kemampuan berpikir analitis menurut Ruseffendi (Yuwono, Sunarno, & Aminah, 2020), selain menggunakan tes juga dilakukan wawancara terhadap siswa untuk menggali sejauh mana kemampuan berpikir analitis yang dimilikinya. Hasil penelitian dapat dilihat pada Tabel 7 berikut ini.

Tabel 7. Rekapitulasi Skor Siswa Pada Butir Soal Nomor 1

Siswa	Indikator Kemampuan Berpikir Analitis					Skor	Nilai	Kriteria
	A1	A2	A3	A4	A5			
1	2	1	2	3	2	10	50	Rendah

Tabel 8. Rekapitulasi Skor Siswa Pada Butir Soal Nomor 2

Siswa	Indikator Kemampuan Berpikir Analitis					Skor	Nilai	Kriteria
	A1	A2	A3	A4	A5			
1	0	3	2	0	3	8	66,67	Sedang

Tabel 9. Rekapitulasi Skor Siswa Pada Butir Soal Nomor 3

Siswa	Indikator Kemampuan Berpikir Analitis					Skor	Nilai	Kriteria
	A1	A2	A3	A4	A5			
1	2	1	2	2	2	9	45	Rendah

Tabel 10. Rekapitulasi Skor Siswa Pada Butir Soal Nomor 4

Siswa	Indikator Kemampuan Berpikir Analitis					Skor	Nilai	Kriteria
	A1	A2	A3	A4	A5			
1	2	1	2	1	2	10	40	Rendah

Terdapat beberapa indikator menurut Ruseffendi (Yuwono dkk., 2020) yang mengungkapkan bahwa seseorang memiliki kemampuan berpikir analitis yang baik yang digunakan dalam penelitian ini, meliputi: A1. Memberikan alasan mengapa sebuah jawaban atau pendekatan suatu masalah itu masuk akal. A2. Membuat dan mengevaluasi kesimpulan umum berdasarkan atas

penyelidikan atau penelitian. A3. Meramalkan atau menggambarkan kesimpulan atau putusan dari informasi yang sesuai. A4. Mempertimbangkan validitas dari argumen dengan menggunakan berpikir deduktif dan induktif. A5. Menggunakan data yang mendukung untuk menjelaskan mengapa cara yang digunakan dalam jawaban itu benar.

Indikator A1 kemampuan berpikir analitis pada Tabel 7 menunjukkan bahwa siswa mampu menjawab dengan memberikan ide yang relevan namun penyelesaian akhir salah. Indikator A2 kemampuan berpikir analitis menunjukkan bahwa siswa hanya mampu menuliskan apa yang diketahui dengan model matematika. Indikator A3 kemampuan berpikir analitis menunjukkan bahwa siswa mampu memberikan jawaban dengan cara sendiri dan proses jawaban sudah terarah tetapi tidak selesai. Indikator A4 kemampuan berpikir analitis menunjukkan bahwa siswa mengerjakan soal terdapat kesalahan dalam jawaban tetapi disertai perincian yang rinci. Serta, indikator A5 kemampuan berpikir analitis menunjukkan bahwa hanya mampu menjawab dan tidak selesai. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir analitis siswa tergolong rendah.

Dari 4 soal penelitian kemampuan berpikir analitis yang sudah dianalisis, menunjukkan tingkat kemampuan berpikir analitis sebagian besar siswa tergolong rendah, hanya beberapa siswa pada soal tertentu menunjukkan kriteria sedang. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Setiawaty, Sunarno, & Sugiyarto, 2019) yang menyatakan fakta bahwa kemampuan berpikir analitis siswa masih dalam kategori rendah. Hasil ini juga selaras dengan hasil penelitian Kiong (Setiawaty dkk., 2019) yang menyatakan bahwa diantara 5 komponen berpikir taksonomi Bloom kemampuan analisis adalah yang paling rendah. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa rata-rata kemampuan berpikir analitis siswa tergolong rendah dalam memecahkan soal-soal HOTS yang menuntut kemampuan berpikir analitis.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan, maka dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut: Instrumen tes yang digunakan adalah soal-soal HOTS berbentuk esai sebanyak 4 butir soal yang sudah dinyatakan valid. Tingkat kepraktisan instrumen tes HOTS yang digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir analitis siswa dalam materi program linear dikategorikan sangat praktis yaitu 83,61%. Penelitian yang telah dilakukan menunjukkan tingkat kemampuan berpikir analitis siswa tergolong rendah.

Berdasarkan hasil penelitian ini, saran yang dapat peneliti diberikan adalah sebagai berikut: Instrumen tes yang dibuat hendaknya benar-benar tepat sehingga dapat mengukur apa yang hendak diukur. Dalam kegiatan pembelajaran, hendaknya guru dapat melatih siswa dengan memberikan soal-soal non-rutin atau soal-soal yang menuntut kemampuan berpikir analitis, sehingga siswa terbiasa berpikir analitis.

REFERENSI

- Budiman, A., & Jailani, J. (2014). Pengembangan Instrumen Asesmen Higher Order Thinking Skill (HOTS) Pada Mata Pelajaran Matematika SMP Kelas VIII Semester 1. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 1(2), 139–151. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v1i2.2671>
- Budiyono. (2011). *Penilaian Hasil Belajar*. Surakarta: UNS Press. Surakarta: UNS Press.
- Furqan, M., Karyanto, P., Rinanto, Y., & Salma, S. (2016). The Implementation of E-Module Based on Problem-Based Learning To Improve The Analytical Thinking Abilities and Reduce Misconception of X MIA 1 Of SMA Negeri 1 Banyudono Academic Year of 2014/2015. *Proceeding Biology Education Conference: Biology, Science, Environmental, and Learning*, 12(1), 410–414.
- Nasution, T. (2018). Membangun Kemandirian Melalui Pendidikan Karakter. *Ijtimaiyah: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial*, 2(1).

- Pratiwi, B., & Puspito Hapsari, K. (2020). Analisis Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Melalui Pemanfaatan YouTube Sebagai Media Pembelajaran Bahasa Indonesia. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 4(2), 282. <https://doi.org/10.23887/jisd.v4i2.24238>
- Rosadi, I., Maridi, & Sunarno, W. (2018). PROFIL KETERAMPILAN BERPIKIR ANALITIS SISWA KELAS XI MIA MADRASAH ALIYAH NEGERI 2 NGAWI. *Seminar Nasional Biologi dan Pendidikan UKSW 2018*, 157–162.
- Setiawaty, B. T., Sunarno, W., & Sugiyarto. (2019). *Profil Kemampuan Berpikir Analisis Siswa Sekolah Menengah Pertama di Surakarta*. 234–238.
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2020). *Metodologi Penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suhady, W., Roza, Y., & Maimunah, M. (2020). Pengembangan Soal untuk Mengukur Higher Order Thinking Skill (HOTS) Siswa. *Jurnal Gantang*, 5(2), 143–150. <https://doi.org/10.31629/jg.v5i2.2518>
- Yuwono, G. R., Sunarno, W., & Aminah, N. S. (2020). PENGARUH KEMAMPUAN BERPIKIR ANALITIS PADA PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH (PBL) TERHADAP HASIL BELAJAR RANAH PENGETAHUAN. *the Natural Science Education, Biologi Education, Physics Education, and Chemistry Education Journal*, 12(1), 106–112.