

**KEMAMPUAN BERPIKIR ANALISIS SISWA MELALUI  
*BLENDED LEARNING***

**SKRIPSI**

**Oleh**  
**Annisa Oktavia Lestari**  
**NIM : 06081281722024**  
**Program Studi Pendidikan Matematika**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**  
**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**  
**2020**

**KEMAMPUAN BERPIKIR ANALISIS SISWA MELALUI  
BLENDED LEARNING**

**SKRIPSI**

oleh

**Aunisa Oktavia Lestari  
NIM : 06081281722024  
Program Studi Pendidikan Matematika**

**Mengesahkan**

Pembimbing1,

**Cecill Hiltimartin, M.Si.,Ph.D.  
NIP.196403111988032001**

Pembimbing2,

**Jeri Arukku, S.Pd.,M.Pd.  
NIP.199101142018031001**

**Mengetahui :**

Ketua Jurusan,



**Dr. Ismet, S.Pd., M.Si.  
NIP. 196807061994021001**

Koordinator Program Studi,

**Dr. Hapizah, S. Pd., M. T.  
NIP. 19790502002122002**

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Annisa Oktavia Lestari

NIM : 06081281722024

Program studi : Pendidikan Matematika

menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa skripsi yang berjudul “Kemampuan Berpikir Analisis Siswa melalui *Blended Learning*” ini adalah benar-benar karya saya sendiri dan tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 17 tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi. Apabila di kemudian hari, ada pelanggaran yang ditemukan dalam skripsi ini dan/atau ada pengaduan dari pihak lain terhadap keaslian karya ini, saya bersedia menaggung sanksi yang dijatuhkan kepada saya.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dengan sungguh-sungguh tanpa pemaksaan dari pihak manapun.

Indralaya, Desember 2020

Yang membuat pernyataan



Annisa Oktavia Lestari

NIM 06081281722024

## PERSEMBAHAN

*Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

*Puji syukur ke hadirat Allah SWT karena berkat rahmat dan karunia-Nya saya dapat berada di titik ini dan menyelesaikan skripsi ini. Sholawat serta salam selalu tercurahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW. Karya ini saya persembahkan untuk orang-orang yang saya sayangi, dan ribuan terimakasih saya ucapkan atas kontribusinya baik secara moril maupun materiil, kepada :*

- *Ibu saya Lela Utama dan Almarhum Bapak saya Johari, yang telah menjadi alasan saya untuk selalu giat belajar dan tetap bertahan sampai saat ini. Terimakasih untuk setiap doa, cinta, kasih sayang, dukungan, motivasi dan kebahagiaan yang selalu tercurah di setiap langkah anakmu ini.*
- *Keluarga besar khususnya Kakak dan Ayuk saya, Kak Yogi, Kak Rozi, Yuk Astri, Kak Kikim dan Yuk Mala yang telah memberikan contoh dan dukungan yang sangat berpengaruh bagi saya. Terimakasih untuk motivasi dan bantuan yang tiada hentinya kalian berikan.*
- *Dosen Pembimbing I saya, Ibu Cecil Hiltrimartin, M.Si., Ph.D. yang telah membimbing saya dari awal perkuliahan hingga membimbing saya dalam menyelesaikan skripsi ini. Terimakasih atas saran, masukan dan ilmu-ilmu yang sudah Ibu berikan.*
- *Dosen Pembimbing II saya, Bapak Jeri Araiku, S.Pd., M.Pd. yang telah membimbing dan membantu dalam segala hal. Terimakasih untuk waktu, tempat dan kesempatan yang sudah diberikan. Terimakasih sudah menjadi pembimbing sekaligus teman yang menjadi panutanqu.*
- *Validator dalam penelitian ini, Ibu Elika Kurniadi, S.Pd., M.Sc. dan Ibu Weni Dwi Pratiwi, S.Pd., M.Sc. yang telah memberikan saran dan masukan terhadap instrument yang digunakan sehingga penelitian dapat dilaksanakan dengan lancar.*
- *Teman seperjuangan, Nadia Faradilla yang telah menjadi partner dalam penelitian dan penulisan skripsi ini. Terimakasih untuk segala kesabaran, bantuan dan pengertianmu selama ini.*

- *Sahabat dari zaman sekolah, Anggia, Fatim dan Nyak yang selalu ada dan memberikan semangat serta mewarnai hari-hari saya.*
- *Sahabat satu kos, Azka, Jihan dan Syarah yang sekaligus menjadi partner di dunia perkuliahan. Terimakasih telah mewarnai masa kuliah saya dengan kerecehan.*
- *Tim NULE, Irka, Nurul, Mei dan Yenny yang pernah berjuang bersama untuk belajar berwirausaha. Terimakasih juga atas segala bantuan dan perhatian kalian.*
- *Pendengar setia, N yang telah menjadi sahabat sekaligus pendengar segala curhatan saya selama perkuliahan khususnya selama perskripsi, terimakasih karena selalu memahami.*
- *Anak-anak Mathedu'17 yang telah membuat masa kuliahku menjadi begitu berwarna.*
- *Anak-anak HIMMA yang telah mengisi senggangnya waktu dikala penatnya dunia perkuliahan.*
- *TIM SOAL MEF yang telah memberikan banyak sekali pengalaman.*
- *Guru-guru dan Staf di SMA Negeri 1 Palembang, khususnya Bapak Anjas Asmara, S.Pd. selaku guru matematika yang telah bersedia membimbing dan memberikan kesempatan untuk saya melakukan penelitian.*
- *Siswa-siswi kelas XI IPA 5 SMA Negeri 1 Palembang.*
- *Seluruh dosen dan staf program studi Pendidikan Matematika Universitas Sriwijaya.*
- *Dan last but not least, teruntuk diri saya sendiri, terimakasih karena selalu bertahan sampai detik ini, selalu menyemangati dan bangkit dari segala situasi, selalu memotivasi dan menerima diri sendiri. Terimakasih karena telah berjuang, dan perjuangan ini bahkan baru dimulai. Semangat diri sendiri!*

**Motto**

*“Pantang menyerah sebelum mencoba”*

## PRAKATA

Skripsi dengan judul “Kemampuan Berpikir Analisis Siswa melalui *Blended Learning*” disusun untuk memenuhi syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sriwijaya. Dalam mewujudkan skripsi ini, penulis telah mendapatkan bantuan dari berbagai pihak.

Oleh sebab itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada Ibu Cecil Hiltrimartin, M.Si., Ph.D. sebagai pembimbing 1 dan Bapak Jeri Araiku, S.Pd., M.Pd. sebagai pembimbing 2 atas segala bimbingan yang telah diberikan dalam proses penulisan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada Bapak Prof. Soefendi, MA., Ph.D., Dekan FKIP Unsri, Bapak Dr. Ismet, M.Si, Ketua Jurusan Pendidikan MIPA, Ibu Dr. Hapizah, M.T, Koordinator Program Studi Pendidikan Matematika yan telah memberikan kemudahan dalam pengurusan administrasi selama penulisan skripsi ini. Ucapan terimakasih juga ditujukan kepada Bapak Dr.Somakim, Ibu Dr. Hapizah, S.Pd., M.T., dan Elika Kurniadi, S.Pd., M.Sc.. selaku anggota penguji yang telah memberikan sejumlah saran utuk perbaikan skripsi. Terimakasih pula kepada seluruh dosen FKIP Matematika UNSRI, Kepala Sekolah SMA Negeri 1 Palembang dan Bapak Anjas Asmara, S.Pd. yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian serta semua pihak yang terlibat dalam penulisan skripsi ini hingga selesai.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk pembelajaran bidang studi pendidikan matematika dan pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni.

Indralaya, Desember 2020

Penulis,



Annisa Oktavia Lestari

## DAFTAR ISI

PERNYATAAN.....	iii
PERSEMBAHAN .....	iv
PRAKATA .....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
ABSTRAK.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan .....	4
1.4 Manfaat.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Kemampuan Berpikir Analisis .....	6
2.1.1 Pengertian Kemampuan Berpikir Analisis .....	6
2.1.2 Indikator Kemampuan Berpikir Analisis .....	6
2.2 <i>Blended Learning</i> .....	7
2.2.1 Pengertian <i>Blended Learning</i> .....	7
2.2.2 Kuadran <i>Blended Learning</i> .....	8
2.2.3 Keunggulan dan Kelemahan <i>Blended Learning</i> .....	9
2.2.4 Model pembelajaran <i>Flipped Classroom</i> .....	10
2.3 Video Tutorial .....	11
2.3.1 Pengertian Video Tutorial .....	11
2.3.2 Tujuan Penggunaan Video Tutorial .....	11
2.3.3 Keunggulan dan Kelemahan Video Tutorial.....	12
2.4 Respon Siswa.....	12
2.5.1 Dimensi kognitif.....	13
2.5.2 Dimensi afektif .....	13

2.5.3 Dimensi konatif .....	13
2.5 Matriks.....	13
2.6.1 Definisi matriks .....	13
2.6.2 Istilah-istilah pada matriks .....	14
2.6.3 Jenis-jenis matriks .....	14
2.6.4     Kesamaan Dua Matriks .....	14
2.6.5 Operasi pada matriks .....	15
2.6 Kemampuan Berpikir Analisis Siswa dengan <i>Blended learning</i> Berbantuan Video Tutorial .....	16
BAB III METODE PENELITIAN.....	18
3.1 Jenis Penelitian .....	18
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian .....	18
3.3 Fokus Penelitian .....	18
3.3.1 Varibel Penelitian .....	19
3.3.2 Definisi Operasional Variabel .....	19
3.4 Populasi dan Sampel Penelitian .....	19
3.5 Prosedur Penelitian .....	20
3.5.1 Tahap Persiapan .....	20
3.5.2 Tahap Pelaksanaan .....	21
3.5.3 Tahap Akhir.....	22
3.6 Teknik Pengumpulan Data .....	23
3.6.1 Tes Tertulis.....	23
3.6.2 Angket.....	24
3.6.3 Wawancara .....	25
3.7 Teknik Analisis Data .....	25
3.7.1 Analisis Data Hasil Tes Tertulis .....	25
3.7.2 Analisis Data Angket .....	29
3.7.3 Analisis Data Hasil Wawancara .....	30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	31
4.1 Hasil Penelitian .....	31
4.1.1 Deskripsi Persiapan Penelitian .....	31

4.1.2 Deskripsi Pelaksanaan Penelitian .....	33
4.1.3 Deskripsi dan Analisis Data .....	41
4.2 Pembahasan .....	56
<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>59</b>
5.1 Simpulan .....	59
5.2 Saran .....	59
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>60</b>

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 3.1. Indikator dan deskriptor kemampuan berpikir analisis .....	19
Tabel 3.2. Indikator dan deskriptor angket .....	24
Tabel 3.3. Pedoman penskoran hasil tes tertulis .....	26
Tabel 3.4. Skor skala <i>likert</i> .....	29
Tabel 3.5. Kriteria jawaban siswa .....	30
Tabel 4.1. Hasil Validasi .....	31
Tabel 4.2. Jadwal kegiatan penelitian .....	33
Tabel 4.3. Data hasil <i>pretest, post test 1</i> dan <i>post test 2</i> .....	41
Tabel 4.4. Uji normalitas .....	42
Tabel 4.5. Uji Friedman .....	42
Tabel 4.6. Uji Bonferroni .....	43
Tabel 4.7. Hasil respon siswa per pernyataan .....	44

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Kuadran <i>blended learning</i> .....	8
Gambar 2.2. Aktivitas pembelajaran dalam <i>flipped classroom</i> .....	10
Gambar 2.3. Kerangka berpikir .....	17
Gambar 3.1. Prosedur penelitian .....	23
Gambar 4.1. Tampilan video materi pertemuan 1 .....	35
Gambar 4.2. Tampilan video contoh soal pertemuan 1 .....	35
Gambar 4.3. Guru dan Siswa Berdiskusi pada pertemuan 1 .....	36
Gambar 4.4. Tampilan video materi pertemuan 2 .....	36
Gambar 4.5. Tampilan video contoh soal pertemuan 2 .....	37
Gambar 4.6. Guru dan Siswa Berdiskusi pada pertemuan 2 .....	37
Gambar 4.7. Tampilan video materi pertemuan 3 .....	38
Gambar 4.8. Tampilan video contoh soal pertemuan 3 .....	38
Gambar 4.9. Guru dan Siswa Berdiskusi pada pertemuan 3 .....	39
Gambar 4.10. Tampilan video materi pertemuan 4 .....	39
Gambar 4.11. Tampilan video contoh soal pertemuan 4 .....	40
Gambar 4.12. Guru dan Siswa Berdiskusi pada pertemuan 4 .....	41
Gambar 4.13. Respon siswa .....	44
Gambar 4.14. Jawaban <i>pretest</i> siswa SA .....	46
Gambar 4.15. Jawaban <i>post test 1</i> siswa SA .....	47
Gambar 4.16. Jawaban <i>post test 2</i> siswa SA .....	47
Gambar 4.17. Jawaban <i>pretest</i> siswa RMAF .....	50
Gambar 4.18. Jawaban <i>post test 1</i> siswa RMAF .....	50
Gambar 4.19. Jawaban <i>post test 2</i> siswa RMAF .....	51
Gambar 4.20. Jawaban <i>pretest</i> siswa SSY .....	53
Gambar 4.21. Jawaban <i>post test 1</i> siswa SSY .....	53
Gambar 4.22. Jawaban <i>post test 2</i> siswa SSY .....	54
Gambar 4.23. Jawaban <i>post test 2</i> siswa SSY .....	54

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1. Usul Judul Skripsi.....	68
Lampiran 2. Permohonan SK Pembimbing .....	69
Lampiran 3. SK Pembimbing .....	70
Lampiran 4. Permohonan Izin Penelitian .....	72
Lampiran 5. Surat Izin Penelitian FKIP .....	73
Lampiran 6. Surat Izin Penelitian Dinas Pendidikan Provinsi Sumatera Selatan ..	74
Lampiran 7. Surat Keterangan Penelitian di SMA Negeri 1 Palembang .....	75
Lampiran 8. Permohonan Validasi.....	76
Lampiran 9. Permohonan SK Validator.....	79
Lampiran 10. Surat Tugas Validator.....	80
Lampiran 11. Lembar Validasi Instrumen Tes Validator 1 .....	81
Lampiran 12. Lembar Validasi Instrumen Tes Validator 2 .....	83
Lampiran 13. Lembar Validasi Instrumen Tes Validator 3 .....	85
Lampiran 14. Lembar Validasi Angket Validator 1.....	86
Lampiran 15. Lembar Validasi Angket Validator 2.....	88
Lampiran 16. Lembar Validasi Pedoman Wawancara Validator 1 .....	90
Lampiran 17. Lembar Validasi Pedoman Wawancara Validator 2 .....	91
Lampiran 18. Kisi-kisi Instrumen Tes.....	93
Lampiran 19. Kisi-kisi Angket Respon.....	100
Lampiran 20. Angket Respon.....	101
Lampiran 21. Pedoman Wawancara.....	103
Lampiran 22. RPP .....	105
Lampiran 23. Link Video Pembelajaran .....	123
Lampiran 24. Rekapitulasi Nilai Tes Kemampuan Berpikir Analisis Siswa .....	124
Lampiran 25. Rekapitulasi Hasil Angket Respon .....	125
Lampiran 26. Transkip Wawancara .....	126
Lampiran 27. Daftar Hadir Dosen Penguji.....	130
Lampiran 28. Dokumentasi Ujian Skripsi.....	131
Lampiran 29. Sertifikat Pemakalah .....	132
Lampiran 30. Uji Similarity .....	133

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan kemampuan berpikir analisis siswa sebelum dan setelah mengikuti pembelajaran menggunakan *blended learning* berbantuan video tutorial dan responnya. Sampel pada penelitian ini adalah 26 siswa kelas XI IPA 5 SMA Negeri 1 Palembang. Penelitian ini merupakan penelitian kombinasi dengan *sequential explanatory design*. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes tertulis, angket respon dan wawancara. Teknik analisis data yang digunakan adalah uji Friedman karena data tidak memenuhi asumsi kenormalan. Hasil uji Friedman menunjukkan bahwa  $sig = 0,00 < \alpha$  untuk  $\alpha = 0,05$  sehingga  $H_0$  ditolak yang berarti tedapat perbedaan yang signifikan dari kemampuan berpikir analisis siswa sebelum dan setelah mengikuti pembelajaran dengan *blended learning* berbantuan video tutorial. Dengan uji lanjutan Bonferroni, terlihat bahwa yang berbeda signifikan adalah hasil *pretest* dan *post test 1* serta *pretest* dan *post test 2*, sedangkan *post test 1* dan *post test 2* tidak berbeda secara signifikan. Selain itu, berdasarkan hasil angket, respon siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan *blended learning* berbantuan video tutorial sudah cukup baik. Berdasarkan hasil yang diperoleh, *blended learning* berbantuan video tutorial dapat meningkatkan kemampuan berpikir analisis siswa sehingga penggunaannya sangat direkomendasikan. Dalam penggunaan *blended learning*, guru sebaiknya menyiapkan aktivitas pembelajaran asinkronous dan sinkronous dengan baik.

**Kata kunci :** Kemampuan berpikir analisis, *Blended learning*, Asinkronous, Sinkronous

## **ABSTRACT**

This study aims to determine students' analytical thinking abilities before and after participating in blended learning using video tutorials and their responses. The sample of this research are 26 eleventh grade students of SMA Negeri 1 Palembang. This research is a mixed-methods research with sequential explanatory design. The data collection methods in this research are test, questionnaire and interview. The data are analyzed using friedman test because the data's standardized residual are not normally distributed. The result shows the significant value is  $\text{sig}=0,00<\alpha$  for  $\alpha=0,05$  hence  $H_0$  is rejected, that means there is a significant difference between students' analytical thinking abilities before and after participating in blended learning using tutorial videos. Bonferroni test shows there is a significant difference between pretest and post test 1, while post test 1 and post test 2 are not significantly different. Furthermore, according to the questionnaire result, students' responses are mostly in intermediate criteria. Based on the result, there is interaction between blended learning with student's analytical thinking abilities, so the use of blended learning is highly recommended. In the use of blended learning, teachers should prepare both asynchronous and synchronous learning properly.

**Keywords:** Analytical Thinking; Blended Learning; Asynchronous; Synchronous.

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Pendidikan merupakan aspek yang memegang peranan penting dalam membentuk sumber daya manusia yang berkualitas dan kompeten di Indonesia. Tuntutan Masyarakat Ekonomi Asean (MEA) pada era globalisasi seperti saat ini ialah terciptanya Sumber Daya Manusia (SDM) yang berkualitas dan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kualitas SDM tersebut adalah pendidikan (Kurniati, dkk., 2016). Selain itu, Ramdani (2018) menyatakan bahwa sistem pendidikan merupakan salah satu hal yang menopang keberhasilan dan kemajuan suatu negara sehingga terciptanya sumber daya manusia yang kompeten dan mempunyai kepribadian unggul.

Saat ini, pendidikan di Indonesia dijalankan dengan menggunakan kurikulum 2013. Kurikulum 2013 dirancang untuk menjawab tantangan dunia global dan meningkatkan kemampuan siswa dalam membaca, menganalisis dan mengkomunikasikan hasilnya (Wakhidah, 2018). Dalam kurikulum 2013, proses pembelajaran menuntut siswa untuk diberi kebebasan dalam berpikir, memahami permasalahan, membangun strategi untuk menyelesaikan permasalahan dan secara bebas mengajukan ide-idenya (Sinambela, 2017). Selain itu, dalam Permendikbud No. 81A Tahun 2013 dicantumkan bahwa kegiatan pembelajaran adalah proses pendidikan yang memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk mengembangkan potensi mereka menjadi kemampuan yang semakin lama semakin meningkat dalam sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang diperlukan dirinya untuk hidup dan untuk bermasyarakat, berbangsa, serta berkontribusi pada kesejahteraan hidup umat manusia.

Kurikulum 2013 memuat beberapa mata pelajaran wajib, salah satunya matematika. Pembelajaran matematika diberikan pada siswa mulai dari pendidikan dasar hingga perguruan tinggi (Fitriani & Yarmayani, 2018). Pada Permendikbud No. 21 Tahun 2016, dicantumkan bahwa kompetensi yang harus dimiliki siswa dalam pembelajaran matematika adalah menunjukkan sikap logis, kritis, analitis, kreatif, cermat dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah

dalam menyelesaikan masalah. Beberapa kompetensi tersebut merupakan bagian dari *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) dan salah satunya adalah kemampuan analisis (Brookhart, 2010; Anderson & Krathwohl, 2010).

Kemampuan analisis adalah kemampuan untuk memecah suatu materi menjadi beberapa bagian dan mengetahui hubungannya secara keseluruhan maupun antarbagian (Nugroho,2018). Senada dengan hal tersebut, Sudrajat dalam Kurniati, dkk. (2016) menyatakan bahwa kemampuan analisis merupakan kemampuan individu dalam menentukan bagian-bagian dari suatu permasalahan dan menunjukkan hubungannya, serta memberi argument yang mendukung suatu pernyataan atau melihat penyebab terjadinya suatu peristiwa. Kemampuan analisis diperlukan suatu individu dalam memilah, menyaring dan memilih ide mana yang akan diteruskan saat individu tersebut mempunyai banyak ide di pikirannya (Lane, 2020). Selain itu, menurut Firdaus dan Sinensis(2017), dalam menyelesaikan suatu permasalahan, suatu individu harus mengembangkan kemampuan berpikir analitisnya.

Namun, kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa kemampuan analisis anak di Indonesia masih terbilang kurang (Amalia, 2016). Salah satu asessmen yang dapat digunakan sebagai tolak ukur kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa adalah PISA (Alika, dkk.,2018). Menurut studi *Programme for International Student Assesment* (PISA) 2018, persentase siswa diIndonesia yang mampu mencapai level 2 ke atas pada bidang matematika berkisar 28% dimana rata-rata internasional adalah 76%. Sedangkan untuk yang mencapai level 5 ke atas, siswa di Indonesia hanya berkisar 1% saja dengan rata-rata internasional sebesar 11%. Selain itu, skor yang diperoleh Indonesia pada bidang matematika adalah 379 yang berada jauh di bawah skor rata-rata internasional yang berada di angka 489 (OECD,2018).

Menurut Supriyadi, dkk.(2019), rendahnya peringkat Indonesia salah satunya disebabkan karena siswa belum terbiasa menyelesaikan masalah-masalah HOTS. Karakteristik pembelajaran matematika di sekolah masih terbiasa dengan soal-soal rutin dan LOTS (Rahayu, dkk.,2018). Untuk melatih kemampuan berpikir tingkat tinggi khususnya kemampuan analisis, siswa butuh dilatih dengan melakukan pembelajaran yang mengajak siswa untuk berpikir HOTS. Menurut

Arifin & Retnawati (2015), dalam mengajar di kelas, soal-soal atau latihan yang memuat HOTS perlu diberikan oleh guru karena suatu kemampuan membutuhkan latihan, sedangkan latihan untuk dapat mengembangkan HOTS tersebut adalah dengan mengerjakan soal HOTS.

Salah satu materi pokok dalam pembelajaran matematika adalah matriks. Pertiwi (2018) menyatakan bahwa pada materi matriks, aspek menganalisis pada kemampuan berpikir kritis siswa masih terbilang rendah. Menurut Ramzia (2016), pembelajaran matriks selama ini dilaksanakan sebatas penerapan rumus atau aturan dalam menyelesaikan soal yang berarti masih di dimensi kognitif prosedural yang tergolong dalam kemampuan LOTS.

Selain itu, proses pembelajaran tidak selalu berjalan mulus. adanya pandemi COVID-19 di Indonesia berdampak pada segala bidang termasuk bidang pendidikan. Kegiatan belajar-mengajar yang awalnya dilakukan di kelas kini harus dilakukan di rumah masing-masing secara daring untuk mengurangi resiko penularan COVID-19 baik antara guru dan siswa maupun sesama siswa. Hal ini menjadi tantangan tersendiri bagi guru karena harus merancang kegiatan belajar-mengajar yang harus tetap dilaksanakan.

Berdasarkan beberapa permasalahan tersebut, salah satu cara yang dapat membantu guru adalah dengan pembelajaran menggunakan *blended learning*. *Blended learning* adalah pembelajaran yang mengkombinasikan aspek-aspek terbaik dari *e-learning*, *face-to-face*, dan praktiknya (Kristanto,2017). Masalah yang berkenaan dengan waktu, jarak, tempat dan jumlah siswa di kelas saat pembelajaran dapat diminimalisir dengan *blended learning* (Hapizah, 2014). Berdasarkan penelitian Ekawati dan Kartika (2019), *blended learning* dapat meningkatkan kemampuan analisis yang termasuk dalam kemampuan berpikir tingkat tinggi karena *blended learning* memfasilitasi pengaksesan informasi secara online dan mendiskusikan permasalahannya dengan pengajar pada saat kegiatan tatap muka. Selain itu, menurut Fatwa (2016) *blended learning* memberikan akses belajar online, penyampaian materi teori maupun praktek secara tuntas dan secara sistematis mengkombinasikan pembelajaran tatap muka dan *online* yang dapat melatih kemampuan berpikir siswa. Namun, penelitian tersebut dilakukan kepada

mahasiswa dan dilaksanakan sebelum masa pandemi COVID-19 sehingga proses tatap muka dilakukan secara langsung yang mengharuskan pertemuan antara guru dan siswa.

Dalam melaksanakan pembelajaran dengan *blended learning* guru dapat dibantu dengan penggunaan video tutorial. Menurut Sumantri (2019), video tutorial merupakan penyajian informasi baik materi pembelajaran maupun proses pengoperasian suatu sistem yang dikemas dalam bentuk video. Penggunaan video tutorial dalam pembelajaran bertujuan agar guru tidak harus menjelaskan materi ajar secara berulang, melainkan cukup menyajikan kembali video yang telah dibuat sehingga fokus guru dapat diarahkan kepada pengembangan dan pendalaman materi (Ekawati, Supurwoko & Wahyuningsih, 2017).

Berdasarkan uraian di atas, peneliti berkeinginan untuk meneliti mengenai “Kemampuan Berpikir Analisis Siswa melalui *Blended learning*”.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah terdapat perbedaan antara kemampuan berpikir analisis siswa sebelum dan setelah mengikuti pembelajaran dengan *blended learning* berbantuan video tutorial?
2. Bagaimana respon siswa terhadap *blended learning* dengan bantuan video tutorial?

## 1.3 Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui perbedaan antara kemampuan berpikir analisis siswa sebelum dan setelah mengikuti pembelajaran dengan *blended learning* berbantuan video tutorial
2. Untuk mengetahui respon siswa terhadap *Blended learning* dengan bantuan video tutorial.

#### **1.4 Manfaat**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat dimasa mendatang. Manfaat tersebut antara lain:

1. Bagi siswa, dapat dijadikan sarana untuk meningkatkan kemampuan berpikir analisis dalam pembelajaran dan menyelesaikan permasalahan.
2. Bagi guru, dapat dijadikan acuan untuk dilaksanakan dalam pembelajaran di kelas
3. Bagi peneliti, dapat memberi kontribusi dan dijadikan referensi bagi peneliti lain dalam mengembangkan ilmu pengetahuan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, P., Hamid, A., Bernard, M., & Sugandi, A. I. (2018). Analisis kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematik siswa kelas xi sma putra juang dalam materi peluang. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*. 2(1):144-153.
- Alika, M. F., Darsono, T., & Linuwih, S. (2018). Pengembangan soal model PISA untuk mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa SMP pada materi pemanasan global. *UPEJ Unnes Physics Education Journal*. 7(3): 58-65.
- Amalia, R. (2017). Kemampuan berpikir matematis mahasiswa dalam menyelesaikan masalah geometri. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*. 4(2).
- Amin, A. K. (2017). Kajian konseptual model pembelajaran *blended learning* berbasis web untuk meningkatkan hasil belajar dan motivasi belajar. *Jurnal Pendidikan Edutama*. 4(2): 51-64.
- Anderson, Ronald H. (1987). *Pemilihan dan Pengembangan Media untuk Pembelajaran*. Jakarta: Universitas Terbuka bekerja sama dengan CV. Rajawali.
- Anderson, L. W. & Krathwohl, D. R. (2010). *Pembelajaran, Pengajaran dan Asesmen: Revisi Taksonomi Pendidikan Bloom*. Diterjemahkan oleh A. Prihanto. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Arifin,Z., & Retnawati, H.(2015). Analisis Instrumen Pengukur Higher Order Thinking Skilss (HOTS) Matematika Siswa SMA. *Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika UNY*, (p. 784). Yogyakarta.
- Asirah, A., Marhawati, E., & Sadapotto, A. (2017). Pengaruh Penggunaan Media Video Terhadap Hasil Belajar Tik Siswa Kelas X Madrasah Aliyah Pesantren Alurwatul Wutsqaa Kabupaten Sidenreng Rappang. *Cakrawala Indonesia*. 2(1): 39-47.
- Batubara, H. H., & Batubara, D. S. (2020). Penggunaan Video Tutorial Untuk Mendukung Pembelajaran Daring di Masa Pandemi Virus Corona. *Muallimuna: Jurnal Madrasah Ibtidaiyah*. 5(2): 74-84.

- Brookhart, S. M. (2010). *How to assess higher-order thinking skills in your classroom*. Alexandria: ASCD.
- Budiyono, Fajar. (2020). Implementasi *blended learning* di masa pandemi covid-19. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Biologi*.
- Chaeruman, U. A., & Maudiarti, S. (2018). Quadrant of Blended Learning: a Proposed Conceptual Model for Designing Effective Blended Learning. *Jurnal Pembelajaran Inovatif*. 1(1): 1-5.
- Darmawati, H., & Thalib, A. (2016). Respon Siswa Madrasah (MAN) Terhadap Radikalisme Agama di Makasar. *Jurnal Sulesana*. 10(1): 19-48.
- Ekawati, N., Supurwoko, S., & Wahyuningsih, D. (2017). Pengembangan Video Tutorial Sebagai Media Dalam Belajar Mandiri Materi Bunyi Siswa Sekolah Menengah Pertama. In *Seminar Nasional Fisika dan Pendidikan Fisika Ke-2 2012*. Sebelas Maret University.
- Ekawati, S., & Kartika, M. R. (2019). Pembelajaran Blended Learning Berbantuan Software Maple Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Mahasiswa. *Sigma: Jurnal Pendidikan Matematika*. 11(2): 88-96.
- Fadhli, M. (2016). Pengembangan media pembelajaran berbasis video kelas iv sekolah dasar. *Jurnal Dimensi Pendidikan dan Pembelajaran*. 3(1): 24-33.
- Fan, M. S., Liu, M., & Wang, Y. (2017, June). Research on Blended Learning Model Based on Electronic Schoolbag. In International Conference on Blended Learning (pp. 151-165). Springer, Cham.
- Fatwa, A., & Djuniadi, D. (2016, May). Strategi blended learning untuk meningkatkan hasil belajar pokok bahasan persamaan dan fungsi kuadrat mata pelajaran matematika. In *Prosiding Seminar Nasional IPTEK Terapan (SENIT) 2016 Pengembangan Sumber Daya Lokal Berbasis IPTEK* (Vol. 1, No. 1).
- Fauzi, A. (2019). Penggunaan Blended Learning (Metode Group Investigasi dengan Media Online) untuk Meningkatkan Kemampuan Analisis Masalah Pelajaran PAI Siswa Kelas X SMAN 1 Sresek Sampang Tahun 2018/2019. *Jurnal Subulana*. 2(2): 9-28.

- Firdaus, T., & Sinensis, A. R. (2017). Video analisis untuk kemampuan menganalisis dan memecahkan masalah materi kinematika pada calon guru fisika. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika*. 8(2).
- Fitriani, S., & Yarmayani, A. (2018). Pengembangan Rubrik Berpikir Kreatif Siswa Menengah Atas dalam Menyelesaikan Masalah Matematika. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*. 7(1): 33-38.
- González-Gómez, D., Jeong, J. S., & Rodríguez, D. A. (2016). Performance and perception in the flipped learning model: an initial approach to evaluate the effectiveness of a new teaching methodology in a general science classroom. *Journal of Science Education and Technology*. 25(3): 450-459.
- Hamidah, L. (2019). Higher Order Thinking Skills : Seni Melatih Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi. Temanggung: Desa Pustaka Indonesia.
- Hapizah. (2014). *Blended learning as a way to optimize semester credit system (SCS)*. Proceedings of International Seminar On Mathematics Education and Graph Teory. Malang.
- Hermawati, D.E. (2018). Implementasi Model Pembelajaran Blended Learning dalam Pembelajaran Matematika terhadap Higher Order Thinking Skill (HOTS) dan Keaktifan Belajar Siswa Kelas VIIB SMP Negeri 2 Bangsri pada Materi Penyajian Data. *Skripsi*. Yogyakarta : Universitas Sanata Dharma.
- Hung, H. T. (2017). Design-based research: Redesign of an English language course using a flipped classroom approach. *TESOL Quarterly*. 51(1): 180–192.
- Ishak, T., Kurniawan, R., & Zainuddin, Z. (2019). Implementasi Model Pembelajaran Flipped Classroom Guna Meningkatkan Interaksi Belajar Mahasiswa pada Mata Kuliah Manajemen Informasi dan E-Administrasi. *Edcomtech Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*. 4(2): 109-119.
- Izzatin, M., & Nurmala, R. (2018). Pembelajaran berbasis inquiry untuk melatih higher order thinking skills (HOTS) mahasiswa pendidikan matematika pada mata kuliah metode numerik. *Edukasia: Jurnal Pendidikan*. 5(2).

- Khairiyah, U. (2019). Respon Siswa Terhadap Media Dakon Matika Materi KPK dan FPB pada Siswa Kelas IV di SD/MI Lamongan. *Jurnal Studi Kependidikan dan Keislaman*. 5(2): 201.
- Khoiroh, N. (2017). Pengaruh model pembelajaran blended learning dan motivasi belajar terhadap hasil belajar siswa kelas VIII SMPN 1 Gumukmas. *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan*. 10(2): 97-110.
- Komara, D. I. (2017). Pengaruh media pembelajaran interaktif model tutorial materi impuls dan momentum terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.
- Kristanto, A. (2017). The Development of Instructional Materials E-Learning Based on Blended learning. *International Education Studies*. 10(7): 10-17.
- Kurniati, D., Harimukti, R., & Jamil, N. A. (2016). Kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa SMP di Kabupaten Jember dalam menyelesaikan soal berstandar PISA. *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan*. 20(2): 142-155.
- Lane, R. (2020). Logic&Analytical Thinking. <http://gen.lib.rus.ec/search.php?req=analytical+thinking+lane&open=0&res=25&view=simple&phrase=1&column=def>. Diakses pada 21 Juni 2020.
- Lim, F. P. (2017). An analysis of synchronous and asynchronous communication tools in e-learning. *Advanced Science and Technology Letters*. 143(46): 230-234.
- Lo, C. K. (2017). Examining the flipped classroom through action research. *The Mathematics Teacher*. 110(8): 624-627.
- Manisa, T., Aryati, E., & Marlina, R. (2018). Respon Siswa terhadap LKS Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Submateri Sistem Pernapasan Manusia Kelas XI. *Edukasi: Jurnal Pendidikan*. 16(1): 1-10.
- Maulid, S., Samparadja, H., & Sahidin, L. (2017). Analisis Kesalahan Siswa Kelas X Sma Negeri 1 Raha Dalam Menyelesaikan Soal-Soal Eksponen Dan Logaritma. *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika*. 5(1): 155-168.
- Miller, M. D., Linn, L. R., & Gronlund, N. E. (2009). *Massurement and assessment in teaching (10th ed)*. Upper Saddle River, NJ: Pearson Education Ltd.

- Munir. (2013). *Multimedia: Konsep dan Aplikasi dalam Pendidikan* (Vol. 2). Alfabeta.
- Nasional, D. P. (2016). Permendikbud No. 21 Tahun 2016 Tentang Standar Isi Pendidikan Dasar Menengah. *Jakarta: Depdiknas*.
- Nini, N. V. (2019). Respon Siswa Terhadap Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Flash Pada Materi Sel Kelas XI di Sman 1 Sandai Kabupaten Ketapang (Doctoral dissertation).
- Nugraha, D. G. A. P., Astawa, I. W P., & Ardana, I. M. (2019). Pengaruh model pembelajaran *blended learning* terhadap pemahaman konsep dan kelancaran prosedur matematis. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*. 6(1):75-86.
- Nugroho, R. A. (2017). Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Pecahan Ditinjau Dari Pemecahan Masalah Polya". *Skripsi. Universitas Muhammadiyah*.
- Nugroho, R. (2018). *Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi : Konsep, Pembelajaran, Penilaian, dan Soal-soal*. Jakarta: PT Gramedia Widiasarana.
- Ong, F. I. H., & Ratu, N. (2019). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Logaritma. *JPMI (Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia)*. 4(1): 29-35.
- Pendidikan, M., & Indonesia, K. R. (2013). Lampiran Permendikbud Nomor 81A Tahun 2013 Tentang Implementasi Kurikulum Pedoman Umum Pembelajaran. *Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI*.
- Pertiwi, W. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Peserta Didik Smk Pada Materi Matriks. *Jurnal Pendidikan Tambusai*. 2(2): 821-831.
- Rahayu, Lestari Puji, et al. "Pengembangan Soal Matematika HOTS (Higher Order Thinking Skills) Kelas X Berdasarkan Triple Theory. *Efektor*. 5(2): 117-125.
- Ramdani, Z. (2018). Kolaborasi antara kepala sekolah, guru dan siswa dalam menciptakan sistem pendidikan yang berkualitas. In *National Conference on Educational Assessment and Policy*.

- Ramziah, S. (2016). Peningkatan Kemampuan Representasi Matematis Siswa Kelas X2 SMAN 1 Gedung Meneng Menggunakan Bahan Ajar Matriks Berbasis Pendekatan Saintifik. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*. 5(2): 138-147.
- Saktiani, Dwi. (2016). Upaya Mengembangkan Kemampuan Berpikir Analitis Siswa Kelas XI Melalui Penerapan PBL Berwawasan SETS. *Skripsi*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Jannah, S. W., Saptono, S., & Lisdiana, L. (2018). Pengembangan Bahan Ajar Sistem Reproduksi Manusia Berwawasan Religi Sains Untuk Meningkatkan Kemampuan Analisis Siswa MA. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Biologi* (Vol. 1, No. 1, pp. 177-185).
- Sinambela, P.M. (2017). Kurikulum 2013 dan implementasinya dalam pembelajaran. *Generasi Kampus*. 6(2).
- Sudiarta, I. G. P., & Sadra, I. W. (2016). Pengaruh model blended learning berbantuan video animasi terhadap kemampuan pemecahan masalah dan pemahaman konsep siswa. *Jurnal Pendidikan dan pengajaran*. 49(2): 48-58.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sumantri, U. (2019). Penggunaan Video Tutorial Dalam Upaya Meningkatkan Prestasi Belajar Tik pada Siswa Kelas XII Ips-1. *Jurnal Metaedukasi*. 1(2).
- Supriyadi, S., Rusilowati, A., Isnaeni, W., & Winarso, R. (2019). Peningkatan Kemampuan Guru SD di Kecamatan Gajah Mungkur dalam Menyusun Soal HOTS setelah Mengikuti Pelatihan. In *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana (PROSNAMPAS)* (Vol. 2, No. 1, pp. 844-848).
- Tahki, K. (2016). Pengukuran Sikap Siswa Yang Mengikuti Ekstrakurikuler Tenis Meja. *Jurnal Pendidikan Olahraga*. 3(2): 169-181.
- Utomo, A. Y., & Ratnawati, D. (2018). Pengembangan Video Tutorial dalam Pembelajaran Sistem Pengapian di SMK. *Taman Vokasi*. 6(1): 68–76.

- Wakhidah, N. (2018). Pembelajaran dengan pendekatan saintifik terhadap kemampuan berpikir kritis mahasiswa calon guru madrasah ibtidaiyah. *Premiere Educandum: Jurnal Pendidikan Dasar dan Pembelajaran*. 8(2): 150-160.
- Wardani, D. N., Toenlione, A. J., & Wedi, A. (2018). Daya tarik pembelajaran di era 21 dengan Blended Learning. *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*. 1(1): 13-18.
- Wu, D., Bieber, M., & Hiltz, S. R. (2019). Engaging students with constructivist participatory examinations in asynchronous learning networks. *Journal of Information Systems Education*. 19(3): 9.