

## **TREN *BLENDED LEARNING* UNTUK PENGEMBANGAN KETERAMPILAN BERPIKIR MATEMATIKA SISWA**

**Maria Shelyn Fobia<sup>1\*</sup>, Yuliana M. H. Nenohai<sup>2</sup>, Damianus D. Samo<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup> Pendidikan Matematika, FKIP Universitas Nusa Cendana, Kupang.

\*Email: [zhelynfobia29@gmail.com](mailto:zhelynfobia29@gmail.com)

Diterima (25 Oktober 2021); Revisi (12 November 2021); Diterbitkan (29 November 2021)

### **ABSTRAK**

Review ini bertujuan untuk mendeskripsikan model, karakteristik, dan desain *blended learning*, mendeskripsikan tren penelitian *blended learning* dalam mendukung pengembangan keterampilan berpikir matematika siswa serta memberikan rekomendasi *blended learning* dalam mendukung pengembangan keterampilan berpikir matematika siswa. Metode yang digunakan dalam penulisan ini adalah metode review artikel yang dilakukan dalam tiga tahap yaitu identifikasi kata kunci terkait *blended learning*. Hasil analisis artikel menunjukkan bahwa tahapan *blended learning* dapat mengembangkan keterampilan berpikir matematis siswa yaitu tahap *seeking of information* siswa diarahkan untuk berpikir kritis. Pada tahap ini siswa lebih termotivasi dan mandiri dalam mencari atau mengakses materi secara *online*. Kemudian pada tahap *acquisition of information* dan *synthesizing of knowledge*, siswa diarahkan untuk memecahkan masalah, menggunakan keterampilan pemahaman matematis, bernalar, keterampilan koneksi dan representasi, komunikasi dan kolaborasi, serta berpikir kritis melalui diskusi, presentasi, dan pengerjaan latihan soal. Selain itu siswa terlihat lebih antusias dan termotivasi karena disesuaikan dengan gaya belajar dan kecepatan belajarnya serta siswa diarahkan untuk mandiri dalam mempelajari materi. Peneliti merekomendasikan desain *blended learning* dengan menggunakan model *flipped classroom* dengan pembelajaran *online* menggunakan LMS moodle yang setiap tahapan *blended learning*, siswa diarahkan untuk mengandalkan keterampilan berpikir matematis.

**Kata kunci** : *Blended learning*, berpikir kritis

### **ABSTRACT**

This review aims to describe blended learning models, characteristics, and designs, describe blended learning research trends in supporting the development of students' mathematical thinking skills and provide recommendations for blended learning in supporting the development of students' mathematical thinking skills. The method used in this paper is an article review method which is carried out in three stages, namely the identification of keywords related to blended learning. The results of the article analysis show that the blended learning stage can develop students' mathematical thinking skills, namely the seeking of information stage students are directed to think critically. At this stage students are more motivated and independent in finding or accessing material online. Then at the stage of acquisition of information and synthesizing of knowledge, students are directed to solve problems, use mathematical understanding skills, reasoning, connection and representation skills, communication and collaboration, and think critically through discussions, presentations, and practice questions. In addition, students look more enthusiastic and motivated because it is adjusted to their learning style and learning speed and students are directed to be independent in learning the material. The researcher recommends a blended learning design using the flipped classroom model with online learning using the Moodle LMS in which each stage of blended learning, students are directed to rely on mathematical thinking skills.

**Keywords** : Blended learning, critical thinking

## PENDAHULUAN

Dengan kemunculan *handphone* dan internet sebagai bukti nyata dari perkembangan teknologi ini, manusia yang kesulitan berkomunikasi karena terhambat oleh jarak dapat dengan mudah berkomunikasi dan berinteraksi secara bebas dan secara mengglobal. Hal ini menyebabkan terjadinya perubahan-perubahan baru dalam segala aspek kehidupan manusia, baik dalam politik, ekonomi, seni budaya bahkan dalam dunia pendidikan.

Dalam dunia pendidikan, menurut Rosenberg (2001) adanya perkembangan penggunaan teknologi menyebabkan terjadinya pergeseran proses pembelajaran yaitu dari ruang kelas ke dimana dan kapan saja, dari kertas ke *online*, dan dari fasilitas fisik ke fasilitas jaringan. Oleh karena itu akibat dari perkembangan teknologi terhadap proses pembelajaran adalah adanya model pembelajaran *e-learning* yang memanfaatkan teknologi internet. Namun pembelajaran *e-learning* ini menyebabkan tidak adanya interaksi langsung antara siswa dan guru maupun tidak tersedianya koneksi internet dalam pembelajaran *e-learning* sehingga unsur-unsur non-verbal dalam interaksi tidak tersampaikan secara sempurna (Graham, Allen, & Ure, 2005). Dengan alasan ini maka dibentuk pembelajaran campuran (*online* dan *face to face*) atau yang disebut sebagai *Blended Learning*.

Moebis dan Weibelzhal (Husamah, 2014) mendefinisikan *Blended Learning* sebagai penggabungan antara *online* dan pertemuan tatap muka (*face-to-face meeting*) dalam suatu aktivitas pembelajaran yang terintegrasi. Menurut Pradnyana (2013) tujuan *Blended Learning* adalah (1) Membantu siswa untuk berkembang lebih baik dalam proses belajar, (2) Menyediakan peluang lebih praktis, (3) Pengembangan jadwal yang fleksibel untuk siswa, (4) Kelas tatap muka memberikan siswa pengalaman interaktif. Sementara porsi *online* memberi siswa konten multimedia yang luas pengetahuannya kapan dan dimana saja, (5) Penggunaan metode pembelajaran yang bervariasi. *Blended Learning* memberikan kesempatan bagi berbagai karakteristik siswa agar terjadi belajar mandiri, berkelanjutan, dan berkembang sepanjang hayat, sehingga belajar akan menjadi lebih efektif, lebih efisien dan menarik (Wijaya, Suweken, & Mertasari 2016). Terdapat model-model dalam *Blended Learning* yang dapat digunakan sesuai dengan kondisi pengajaran, yaitu kondisi siswa atau kondisi lingkungan sekitar. Mengacu kepada pendapat Stalker & Horn (2012) model *Blended Learning* ada 4 yaitu (1) *rotation model*, (2) *flex model*, (3) *self-blend model*, dan (4) *Enriched virtual Model*.

Peneliti yang menerapkan model *blended learning* dalam pembelajaran matematika yaitu Millatana (2019) yang mengkombinasikan pembelajaran tatap muka dikelas dengan pembelajaran *online* menggunakan *google classroom*. Siswa mengakses materi, LKPD, latihan soal dan mengumpulkan latihan soal pada *google classroom*, kemudian siswa melakukan diskusi baik secara

langsung maupun melalui *google classroom* dan melakukan presentasi. Hasil penelitian Millatana (2019) menunjukkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar siswa setelah mendapatkan pembelajaran *blended learning*. Sejalan dengan itu, Sudiarta & Sadra (2016) menerapkan *blended learning* dengan model *flipped classroom*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah dan pemahaman konsep matematika siswa mengalami peningkatan setelah mendapatkan pembelajaran *blended learning*.

Penelitian tersebut menunjukkan bahwa penerapan model *blended learning* sangat berkontribusi dalam meningkatkan hasil belajar dan kemampuan matematis siswa. Hal ini juga tentu memberikan kontribusi dalam perkembangan keterampilan berpikir matematika siswa. Ulya & Rahayu (2021) menyimpulkan bahwa dengan berkembangnya keterampilan berpikir matematika maka akan berdampak pada hasil belajar yang baik pula.

Oleh karena itu perlu dilakukan *review* lebih luas dan mendalam lagi mengenai penelitian-penelitian yang berkaitan dengan model *blended learning* dalam pembelajaran matematika. *Review* ini dilakukan untuk memberikan gambaran atau informasi mengenai tren *blended learning* dalam pengembangan keterampilan berpikir matematika di zaman sekarang ini sehingga dapat dijadikan sebagai referensi atau rujukan untuk pembelajaran kedepan. *Review* ini dilakukan pada jenjang pendidikan yang berbeda-beda agar dapat mendeskripsikan lebih luas mengenai penerapan *blended learning* untuk pengembangan keterampilan berpikir matematika pada setiap jenjang pendidikan.

Berdasarkan latar belakang maka tujuan penulisan kajian ini adalah untuk mendeskripsikan model, karakteristik, dan desain *blended learning*, mendeskripsikan tren penelitian *blended learning* dalam mendukung pengembangan keterampilan berpikir matematika siswa dan memberikan rekomendasi *blended learning* dalam mendukung pengembangan keterampilan berpikir matematika siswa di masa depan.

## **METODE**

Metode yang digunakan adalah metode *review* artikel yang dilakukan dengan menelusuri berbagai artikel dari jurnal nasional dan internasional. Terdapat tiga tahap dalam mereview artikel yaitu, 1) Identifikasi kata kunci. Peneliti mengidentifikasi kata kunci yang terkait dengan *blended learning* dan keterampilan berpikir matematika, 2) Strategi pencarian artikel. Dilakukan pada basis data artikel *Google Scholar*, *DOAJ (Dictionary of Open Acces Journals)* dan *Research Gate*. Pencarian terbatas pada artikel dalam bahasa Inggris atau Indonesia dengan menggunakan kata kunci "*Blended Learning*". Namun karena banyaknya temuan artikel maka penulis menambah kata kunci tambahan yang diidentifikasi dalam tahap pertama seperti "keterampilan berpikir matematika", "pembelajaran matematika" atau istilah lain dari *blended learning* yaitu "*hybrid learning*", 3) Analisis Artikel. Analisis artikel dilakukan dengan membagi artikel menggunakan table ringkasan

untuk menguraikan fokus setiap artikel, *setting* penelitian (sekolah dan jumlah peserta), metode dan sumber data, menganalisis temuan, menyajikan implikasi selanjutnya dari artikel yang direview dalam kegiatan pembelajaran matematika di sekolah hingga rekomendasi lebih lanjut mengenai penelitian di masa depan yang berhubungan dengan topic.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Model *Blended Learning***

Menurut Akkoyunlu & Soylu (2006) *blended learning* berarti menggunakan sebuah variasi metode yang mengkombinasikan pertemuan tatap muka langsung di kelas tradisional dan pengajaran *online* untuk mendapatkan objektivitas pembelajaran. *blended learning* adalah penggabungan pembelajaran tatap muka dan pembelajaran *online*, dimana sumber belajar yang digunakan menjadi lebih banyak dan pembelajaran yang dilakukan sesuai dengan gaya belajar peserta didik, kondisi pendidik dan lingkungan sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai.

### **Karakteristik *Blended Learning***

Menurut Husamah (2014) ada 4 karakteristik *blended learning* yaitu:

- a. Pembelajaran yang menggabungkan berbagai cara penyampaian, model pengajaran, gaya pembelajaran, serta berbagai media berbasis teknologi yang beragam.
- b. Sebagai sebuah kombinasi pengajaran langsung (*face to face*), belajar mandiri dan belajar mandiri via *online*.
- c. Pembelajaran yang didukung oleh kombinasi efektif dari cara penyampaian, cara mengajar dan gaya pembelajaran.
- d. Pendidik dan orangtua peserta didik memiliki peran yang sama penting, pendidik sebagai fasilitator, dan orang tua sebagai pendukung.

Menurut Stalker & Horn (2012) terdapat 4 model *Blended Learning*, yaitu

- a. *Rotation model* yaitu antara pembelajaran tatap muka dan *online* dilakukan secara bergantian sesuai jadwal. *Rotation model* ini ada 3 jenis, yaitu:
  1. *Station rotation model*  
Terdapat beberapa tempat atau perhentian (*station*) yang dapat peserta didik tempati secara bergiliran. Dimana salah satu perhentian adalah pembelajaran *online*.
  2. *Lab rotation model*  
Peserta didik diatur untuk berpindah dari satu ruangan ke ruangan lainnya. Satu ruangan untuk *online* (*lab* komputer) dan ruangan yang lain untuk pembelajaran tatap muka.
  3. *Flipped classroom model*

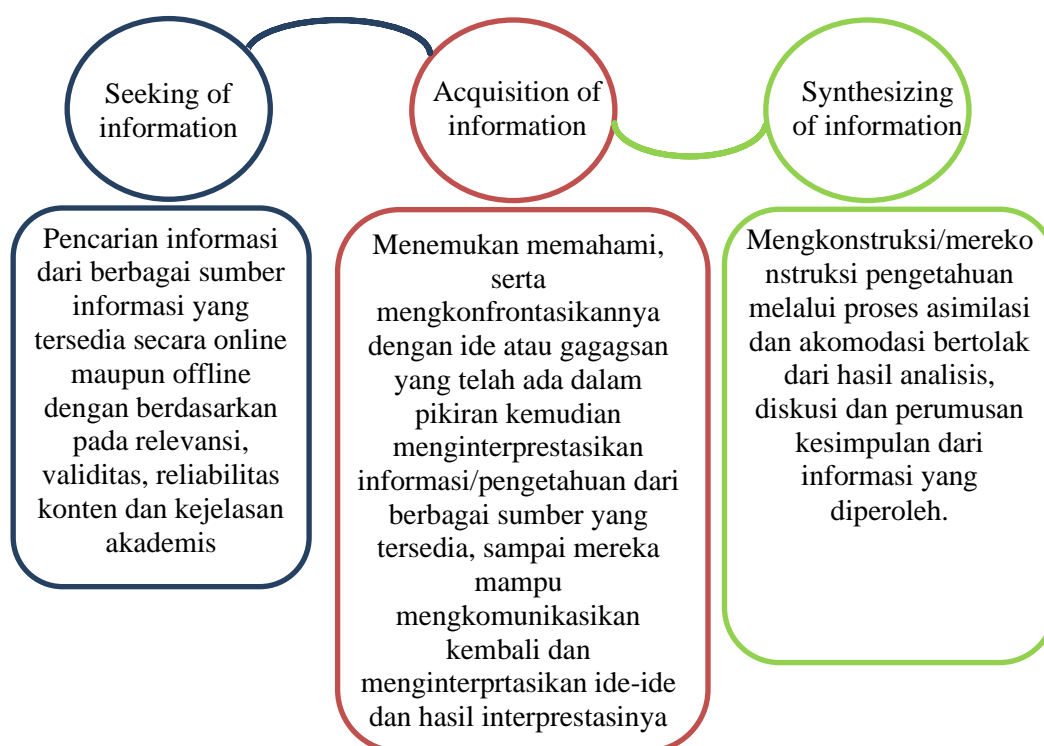
Model ini juga disebut pembelajaran terbalik. Sebelum peserta didik memulai pembelajaran tatap muka di sekolah, peserta didik melakukan pembelajaran secara *online* di rumah dengan mempelajari materi dan membahasnya. Ketika pembelajaran tatap muka di sekolah berfokus pada pemecahan masalah.

4. *Individual rotation model*

Peserta didik mendapatkan jadwal yang telah disesuaikan dengan individual untuk belajar mandiri. Peserta didik hanya berputar ke aktivitas yang dijadwalkan pada daftar putar peserta didik.

- b. *Flex model* yaitu seluruh kegiatan pembelajaran dilakukan secara *online* namun pembelajaran tatap muka dapat dilakukan secara tutorial dan grup bagi siswa yang membutuhkan.
- c. *Self-blend model* yaitu pembelajaran *online* hanya sebagian kecil dari pembelajaran atau hanya sebagai pelengkap.
- d. *Enriched virtual Model* yaitu pembelajaran *online* dan sesekali pembelajaran dilakukan secara tatap muka sesuai kebutuhan.

Menurut Ramsay (Hendarita, 2018) Secara mendasar terdapat tiga tahapan dasar dalam model *blended learning* yang mengacu pada pembelajaran berbasis ICT yaitu:



Gambar 1. Sintak *Blended Learning*

### **Ikhtisar Metode Penelitian**

Artikel yang diulas ini dilakukan di beberapa tempat di Indonesia, dengan hampir sebagian besar menggunakan jenis penelitian eksperimen. Serta data-data diperoleh dari tes, observasi, angket, dokumentasi, dan wawancara.

### **Tren penelitian *Blended learning***

Pembelajaran *blended learning* yang dilakukan pada artikel yang diulas menggunakan *self blen model*, *flex model* dan hampir sebagian besar menggunakan *rotation model* yaitu *flipped classroom* dan *station rotation model*. Pembelajaran *online* menggunakan platform moddle, edmodo, google classroom, quipper school, facebook, whatsapp, gnomio, schoology, line, WAV, dan ruang guru.

Hampir sebagian besar artikel yang diulas melaksanakan pembelajaran *blended learning* dengan menggunakan tahapan *blended learning* yaitu *seeking of information*, *acquisition of information*, dan *synthezising of knowledge*. Setiap tahapannya mengarahkan siswa untuk berpikir matematis, mengarahkan siswa untuk belajar mandiri dan siswa lebih termotivasi sehingga dapat meningkatkan keterampilan berpikir matematis dan hasil belajar matematika. Dilihat dari tahapan *blended learning* yang telah dilaksanakan dalam ulasan artikel-artikel maka dapat diketahui bahwa melalui tahap *seeking of information* dapat dikembangkan keterampilan berpikir kritis siswa dalam menentukan materi yang ingin dipelajari siswa sesuai kebutuhan dan gaya belajarnya. Pencarian informasi ini dilakukan secara mandiri dan selain guru memberikan materi juga sebagai fasilitator dalam membimbing siswa menentukan materi yang ingin dipelajari. Selain itu pada tahap ini siswa diarahkan untuk memahami konsep materi serta siswa lebih antusias, memotivasi keaktifan siswa karena disesuaikan dengan gaya belajar siswa. Kemudian melalui tahap *acquisition of information* dikembangkannya keterampilan pemahaman matematis siswa dengan siswa memahami konsep materi dan kelancaran prosedural matematika melalui kolaborasi dengan media, teman ataupun guru. Pada tahap ini siswa megkomunikasikan pendapat ataupun pertanyaan mengenai materi yang dipelajari secara *online* ataupun pada saat tatap muka dikelas serta siswa menggunakan keterampilan koneksinya dalam menghubungkan materi yang dipelajari dengan materi yang berkaitan atau dengan kehidupan sehari-hari, menggunakan keterampilan representasi matematika, kemudian siswa juga berkolaborasi dengan teman dan gurunya dalam berdiskusi untuk menyelesaikan LKPD yang diberikan. Pada bagian ini siswa lebih aktif dalam berdiskusi dan bertanya, siswa lebih mandiri karena disesuaikan dengan kecepatan belajar siswa, siswa lebih termotivasi karena disesuaikan dengan gaya belajar, serta siswa lebih bersemangat. Pada tahap ini juga dapat dilihat keterampilan pemecahan masalah matematika siswa melalui diskusi siswa. Setelah itu pada tahap *synthezising of knowledge* siswa memecahkan masalah matematika dengan mengerjakan LKPD dan latihan soal,

melakukan presentasi dan menyimpulkan materi. Ketika siswa memecahkan masalah matematis, siswa memanfaatkan pemahaman matematisnya yaitu pemahaman konsep, kemampuan koneksi untuk menghubungkan konsep materi dengan materi sebelumnya, kelancaran prosedur matematika, keterampilan representasinya kedalam model matematika atau grafik, tabel, dan sebagainya. Kemudian siswa melakukan presentasi yang ditanggapi oleh siswa lain. Hal ini dilakukan untuk mengembangkan kemampuan komunikasi siswa dan meningkatkan kepercayaan diri siswa. Pada tahap ini juga guru memberikan penjelasan bagi siswa berkemampuan kurang dan pengayaan bagi siswa yang berkemampuan tinggi, serta memotivasi siswa yang memiliki gaya belajar berbeda. Sehingga terjadi peningkatan hasil belajar siswa.

### **Pembahasan**

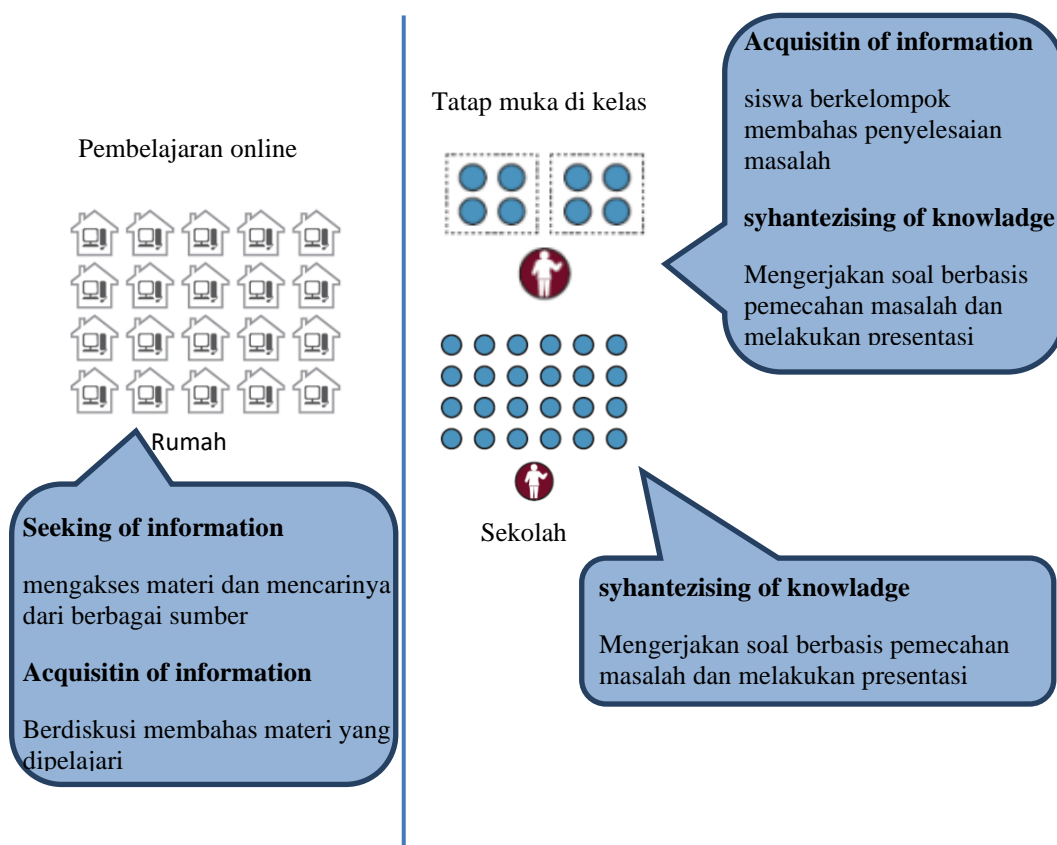
Model *blended learning* yaitu menggabungkan pembelajaran *online* dan tatap muka dengan memanfaatkan berbagai media pembelajaran *online*. Model pembelajaran ini juga dikolaborasi dengan model pembelajaran lain yang dianggap cocok digunakan pada saat tatap muka. Sebagian besar artikel ini menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model *blended learning* membuat siswa menjadi lebih aktif, mandiri dan lebih bersemangat dalam belajar. Keterbatasan pada pembelajaran tatap muka bisa diatasi pada pembelajaran *online* atau sebaliknya. Sehingga pembelajaran semakin efektif, menarik, tidak membosankan, menambah minat siswa untuk belajar matematika, tidak dibatasi waktu dan tempat serta dapat mengakses berbagai sumber belajar. Hal ini meningkatkan interaksi antar guru dan siswa atau siswa dan siswa. Selain itu, ada artikel yang melihat pengaruh *blended learning* terhadap motivasi belajar yang ditinjau dari gaya belajar siswa. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran *blended learning* ini sangat cocok bagi siswa yang memiliki gaya belajar yang berbeda. Secara keseluruhan tren model *blended learning* pada artikel yang diulas adalah pembelajaran *online* dan tatap muka di kelas dilakukan secara bergantian, baik *online* yang dilakukan terlebih dahulu di rumah kemudian pembelajaran tatap muka di kelas atau pembelajaran *online* yang dilakukan pada bagian-bagian tertentu saat pembelajaran di kelas atau dilakukan secara bergantian per pertemuan di kelas. Pembelajaran *online* dari sebagian besar artikel yang diulas dilakukan dengan siswa mengakses materi, mempelajari materi, melakukan diskusi dan mengerjakan latihan soal, kemudian pada saat tatap muka membahas kembali materi yang belum dipahami atau belum terselesaikan saat pembelajaran *online*, mengerjakan latihan soal, diskusi dan presentasi.

Berdasarkan tahapan *blended learning* pada artikel-artikel ini maka dapat diketahui bahwa pada tahapan *seeking of information* melibatkan keterampilan berpikir matematika dikarenakan siswa diarahkan untuk berpikir kritis. Selain itu siswa lebih termotivasi dan mandiri dalam mencari atau mengakses materi. Kemudian pada tahap *acquisition of information* dan *synthesizing of*

*knowledge* lebih terlihat keterampilan berpikir matematika siswa dikarenakan pada tahap tersebut siswa diarahkan untuk memecahkan masalah, diarahkan untuk menggunakan keterampilan pemahaman matematis, bernalar, keterampilan koneksi dan representasi, komunikasi dan kolaborasi, serta berpikir kritis melalui diskusi, presentasi, dan pengerjaan latihan soal. Selain itu siswa terlihat lebih antusias, termotivasi karena disesuaikan dengan gaya belajar dan kecepatan belajarnya. Serta dalam memahami materi dalam tahap *acquisition of information* siswa diarahkan untuk mandiri dalam mempelajari materi. Hal ini menunjukkan bahwa *blended learning* sangat berkontribusi dalam pengembangan keterampilan berpikir matematis siswa.

### Implikasi dan Rekomendasi

Berdasarkan hasil review dan rekomendasi dari artikel-artikel yang diulas maka peneliti ingin merekomendasikan pembelajaran yang dapat mengembangkan keterampilan berpikir matematika siswa yaitu *blended learning* yang dilakukan dengan model *flipped classroom* menggunakan LMS moodle. *Flipped classroom* dilakukan dengan pembelajaran *online* dilakukan terlebih dahulu kemudian pembelajaran tatap muka di kelas dengan berdiskusi membahas pemecahan masalah dan mengerjakan soal pemecahan masalah secara mandiri.



**Gambar 2.** Pembelajaran Flipped Classroom



## KESIMPULAN

*Blended learning* adalah penggabungan pola pembelajaran, antara pembelajaran tatap muka dan pembelajaran *online*, dimana sumber belajar yang digunakan menjadi lebih banyak dan pembelajaran yang dilakukan disesuaikan dengan gaya belajar peserta didik, menggabungkan berbagai model pengajaran, serta berbagai media berbasis teknologi yang beragam. Karakteristik *blended learning* menurut Husamah (2014) adalah Sebagai sebuah kombinasi pengajaran langsung (*face to face*), belajar mandiri dan belajar mandiri via *online*, Pembelajaran yang didukung oleh kombinasi efektif dari cara penyampaian, cara mengajar dan gaya pembelajaran, dan Pendidik dan orangtua peserta didik memiliki peran yang sama penting, pendidik sebagai fasilitator, dan orang tua sebagai pendukung. Model-model pada *blended learning* yaitu *Rotation model*, *Flex model*, *Self-blend model*, dan *Enriched virtual Model*. Tahapan model *blended learning* yaitu *Seeking of information*, *Acquisition of information*, dan *Synthesizing of knowledge*.

Tren *Blended learning* dilakukan dengan pembelajaran *online* dan tatap muka di kelas dilakukan secara bergantian (*model rotation*). Menggunakan platform google classroom, whatsapp, ruang guru, edmodo, WAV, line dan gnomio, moodle, facebook, quiper school, dan schoology. Pembelajaran *online* dari sebagai besar artikel yang diulas dilakukan dengan siswa mengakses materi (*seeking of information*), *acquisition of information* (mempelajari materi dan melakukan diskusi), dan mengerjakan latihan soal (*synthesizing of knowledge*), kemudian pada saat tatap muka membahas kembali materi yang belum dipahami atau belum terselesaikan saat pembelajaran *online* dan diskusi (*acquisition of information*), mengerjakan latihan soal dan presentasi (*synthesizing of knowledge*). Melalui tahapan *blended learning* keterampilan berpikir matematika siswa dapat dikembangkan. Hal ini dapat dilihat dari hasil analisis artikel-artikel bahwa pada tahapan *seeking of information* siswa diarahkan untuk berpikir kritis. Pada tahap ini siswa lebih termotivasi dan mandiri dalam mencari atau mengakses materi secara *online*. Kemudian pada tahap *acquisition of information* dan *synthesizing of knowledge* lebih terlihat keterampilan berpikir matematika siswa dikarenakan pada tahap tersebut siswa diarahkan untuk memecahkan masalah, diarahkan untuk menggunakan keterampilan pemahaman matematis, bernalar, keterampilan koneksi dan representasi, komunikasi dan kolaborasi, serta berpikir kritis melalui diskusi, presentasi, dan pengerjaan latihan soal. Siswa terlihat lebih antusias, termotivasi karena disesuaikan dengan gaya belajar dan kecepatan belajarnya. Serta dalam memahami materi dalam tahap *acquisition of information* siswa diarahkan untuk mandiri.

Guru sangat disarankan dalam menerapkan model *blended learning* karena sangat bermanfaat bagi siswa dalam pelajaran matematika dalam meningkatkan keterampilan berpikir matematika. Berdasarkan hasil review dan rekomendasi dari artikel yang diulas maka peneliti ingin

merekomendasikan desain *blended learning* dengan menggunakan model *flipped classroom* dengan pembelajaran *online* menggunakan LMS moodle.

## DAFTAR PUSTAKA

- Akkoyunlu, B. & Soyulu, M., Y. (2006). A Study on Students View on Blended Learning Environment. *Turkish Online Journal of Distance Education-Tojde*, 7(3), 43-56.
- Graham, C., Allen, S., & Ure, D. (2005). *Benefits and Challenges of Blended Learning Environmets. In Mehdi Khosrow Puor (Ed). Encyclopedia of Information Science and Technology. Amerika Serikat: Idea Group Inc.*
- Hendarita, Y. (2018). Model Pembelajaran *Blended Learning* dengan Media *Blog*. (Online). Tersedia di:  
[https://sibatik.kemdikbud.go.id/inovatif/assets/file\\_upload/pengantar/pdf/pengantar\\_3.pdf](https://sibatik.kemdikbud.go.id/inovatif/assets/file_upload/pengantar/pdf/pengantar_3.pdf).  
Diakses tanggal 7 November 2020.
- Husamah. (2014). *Pembelajaran Bauran (Blended Learning) Terampil Memadukan Keunggulan Pembelajaran face to face, E-learning Offline-Online dan Mobile Learning*. Malang: Prestasi Pustaka.
- Millatana, M., E. (2019). Peningkatan Prestasi Belajar Matriks dengan Pembelajaran *Blended Learning* Berbantuan *Google Classroom* di Kelas XI IPS 1 SMA Negeri 7 Yogyakarta. *Jurnal Ideguru*, 4(2), 76-85.
- Pradnyana, G., A. (2013). Blended Learning. (Online). Tersedia di: <https://docplayer.info/70769074-Learning-blended-gede-aditra-pradnyana-s-kom-m-kom.html>. Diakses tanggal 18 Januari 2021.
- Rosenberg, M. J. (2001). *E-Learning: Strategies for Delivering Knowledge in The Digital Age*. USA: McGraw-Hill Companies.
- Staker, H. & Horn. M. B. (2012). Classifying K-12 Blended Learning. (Online). Tersedia di: <https://eric.ed.gov/?id=ED535180>. Diakses tanggal 18 Januari 2021.
- Sudiarta, I. G. P. & Sadra, I. W. (2016). Pengaruh Model *Blended Learning* Berbantuan Video Animasi terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Konsep Siswa. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*, 49(2), 48-58.
- Ulya, H. & Rahayu, R. (2021). Hubungan Keterampilan Proses Berpikir Matematika dengan Hasil Belajar Mahasiswa. *Aksioma: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(1), 262-272.
- Wijaya, I. M. K., Suwaken, G., & Mertasari, N. M.S. (2016). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Blended Learning* terhadap Motivasi Berprestasi dan Prestasi Belajar Matematika Siswa SMA Negeri 1 Singaraja. *Jurnal Wahana Matematika dan Sains*, 10(2), 36-47.