

## ANALISIS PENERAPAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS E-LEARNING PADA PEMANFAATAN SMARTPHONE MATA PELAJARAN MATEMATIKA DI SMP NEGERI 1 PADANGSIDIMPUAN

Najmi Zahraini<sup>1\*)</sup>, Erwina Azizah Hasibuan<sup>1)</sup>, Haritsah Hammamah Hrp<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>Pendidikan Matematika, FKIP Universita Graha Nusantara Padang Sidimpunan, Indonesia  
\*e- mail : akidd.nasution17@gmail.com

### Abstract

This study aims to analyze the planning, process and evaluation of learning using e-learning based learning media on the use of smartphones in mathematics at SMP Negeri 1 Padangsidimpunan. This type of research is descriptive qualitative research with research subjects consisting of class VII mathematics teachers, amounting to 2 teachers and class VII students totaling 24 people with the researcher as the key instrument. The data collection procedures for this research are observation techniques, interviews, and documentation using smartphone media. The results show that, firstly in terms of planning, teachers have prepared themselves to face students properly using technology on smartphones. Second, the teaching and learning process that is carried out encourages students think more critically, actively and independently in accepting the material presented. Third, the evaluation which is held every two to three times a week is going well.

*Keywords : learning media analysis, smartphone utilization, mathematics.*

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perencanaan, proses dan evaluasi pembelajaran menggunakan media pembelajaran berbasis e-learning pada pemanfaatan smartphone mata pelajaran matematika di SMP Negeri 1 Padangsidimpunan. Jenis penelitian ini adalah Penelitian kualitatif deskriptif dengan Subjek penelitian terdiri dari guru matematika kelas VII yang berjumlah 2 guru serta siswa kelas VII yang berjumlah 24 orang dengan peneliti adalah sebagai instrument kunci. Prosedur pengumpulan data penelitian ini adalah Teknik Observasi, wawancara, dan dokumentasi menggunakan media smartphone. Hasil penelitian menunjukkan bahwa, Pertama dari segi perencanaan, guru telah menyiapkan diri menghadapi peserta didik dengan baik memanfaatkan teknologi pada smartphone. Kedua, Proses belajar mengajar yang di lakukan mendorong peserta didik lebih berpikir kritis, aktif dan mandiri dalam menerima materi yang disampaikan. Ketiga, Evaluasi yang diadakan setiap dua sampai tiga kali seminggu berjalan dengan baik

*Kata Kunci : analisis media pembelajaran, pemanfaatn smartphone, matematika*

### PENDAHULUAN

Pembelajaran ialah upaya yang bisa mempercepat pengembangan kemampuan manusia agar mampu mengemban tugas yang diberikan padanya, karena hanya manusia yang dapat dididik serta mendidik. Kajian pendidikan yang butuh dibesarkan tersebut tentunya baik secara teoritis, praktis maupun secara filosofis. Teori serta aplikasi dalam dunia pendidikan hadapi pertumbuhan seiring dengan semakin meningkatnya peradaban manusia (Aedi, 2015). Proses pembelajaran sebetulnya mempunyai kedudukan yang berarti dalam peningkatkan mutu pendidikan, sehingga pendidikan yang diselenggarakan mengedepankan kemanfaatan untuk peserta didik.

Hal tersebut diharapkan bisa menghasilkan suasana pendidikan yang menstimulasi keahlian peserta didik dalam mengeksplorasi serta menggali potensinya secara maksimal

dengan kreatif, inovatif, dan mengasyikkan. Pendidikan saat ini, ditunjukan pada aktivitas modernisasi dengan dukungan teknologi mutakhir. Harapannya akan membantu siswa dalam mencerna materi pelajaran secara interaktif, produktif, efisien, inspiratif, konstruktif, dan menyenangkan. Tidak hanya itu, siswa pula diharapkan memiliki life skill dari aplikasi teknologi tersebut.

Menurut Asih (2020) berkata bahwa ahli teori pembelajaran kerap menyebut pendidikan masa revolusi industri 4. 0 buat menggambarkan berbagai metode mengintegrasikan teknologi cyber baik secara fisik ataupun non fisik dalam pendidikan. Pembelajaran era revolusi industri 4.0 merupakan fenomena yang merespons kebutuhan revolusi industri dengan penyesuaian kurikulum baru sesuai situasi disaat ini. Kurikulum tersebut sanggup membuka jendela dunia lewat genggaman, contohnya menggunakan internet of things (IOT). Di sisi lain pengajar pula mendapatkan lebih banyak refrensi serta tata cara pengajaran.

Tetapi, yang berlangsung pada saat ini dunia pendidikan tengah di terpa oleh wabah virus corona ataupun yang lebih diketahui dengan covid- 19. Parahnya lagi, hal ini berlangsung dalam tempo yang cepat dan skala yang luas. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan mulai mengimplementasikan upaya- upaya mula dalam pencegahan penyebaran Covid- 19. Salah satunya yakni dengan mengeluarkan Surat Edaran No 4 Tahun 2020 yakni memutuskan untuk menunda seluruh aktivitas sekolah serta bergeser ke belajar daring/ pendidikan jarak jauh di rumah. Tidak hanya itu kemendikbud pula membagikan kebebasan untuk masing- masing sekolah untuk memilih platform belajar daring mereka (Kemendikbud, 2020). Akan tetapi, untuk mendorong adanya proses berbagi pengetahuan, Kemendikbud menyediakan platform belajar daring gratis bernama “Rumah Belajar” serta sebuah platform untuk berbagi antar guru yang bernama “Program Guru Berbagi”. “Rumah Belajar” menyediakan bahan mengajar dan fitur komunikasi untuk para penggunanya, sedangkan “Program Guru Berbagi” berbagi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan guru- guru di segala Indonesia.

Pada 24 Maret dalam rangka meningkatkan kewaspadaan terhadap akibat penularan Infeksi Covid- 19 Gubernur Sumatra utara lewat Surat Edaran nomor 440/ 2666/ 2020 diikuiti Pemerintah Daerah Kota Padangsimpuan pada surat edaran no 440/ 1592/ 2020 bertepatan pada 24 Maret 2020 bahwa segala siswa setingkat sekolah dasar (SD) hingga dengan sekolah Perguruan tinggi di daerah kota padangsidimpuan, Sumatera Utara (Sumut) diimbau untuk melaksanakan aktivitas belajar dari rumah atau pembelajaran jarak jauh dalam mengantisipasi penyebaran covid- 19 di kota Padangsidimpuan.

Keadaan semacam ini menekan pemerintah untuk melakukan inovasi serta adaptasi terkait pemanfaatan teknologi yang tidak terbatas pada revolusi industry 4. 0 untuk mendukung proses pembelajaran. Pandemi Covid-19 memforsir para pendidik harus memanfaatkan teknologi, sehingga suka tidak suka serta ingin tidak ingin harus siap belajar serta mengajar dengan memanfaatkan teknologi (Purwanto, dkk., 2020). Kelebihan penerapan pendidikan dengan memakai teknologi adalah tidak terikat ruang dan waktu. Tidak hanya itu, dapat meningkatkan kemandirian belajar, meningkatkan minat, serta meningkatkan motivasi (Sadikin dan Hamidah, 2020). Bagi Gokfearslan, ddk. dalam Sadikin dan Hamidah (2020) menyatakan bahwa kemampuan teknologi smartphone dan laptop dalam mengakses internet dapat menyokong pelajar buat mengikuti pembelajaran daring. Selaras dengan riset Anggrawan (2019) bahwa pemanfaatan teknologi smartphone serta laptop dalam pembelajaran daring bisa meningkatkan hasil belajar peserta didik. Didukung oleh riset BPS dalam Sadikin dan Hamidah (2020) yang melaporkan bahwa pada tahun 2018 ada 62, 41% penduduk Indonesia sudah mempunyai telepon seluler dan terdapat 20, 05% rumah tangga sudah mempunyai komputer dirumah. Data tersebut relevan dengan hasil studi yang memaparkan bahwa meski terdapat pelajar yang belum mempunyai laptop, akan tetapi terdapat hampir seluruh pelajar sudah memiliki smartphone.

Perpindahan kegiatan belajar mengajar menggunakan teknologi berupa smartphone ataupun laptop mengharuskan pendidik dapat beradaptasi dengan keadaan sekarang ini. Pendidik mendapatkan tugas baru dalam kegiatan belajar mengajar, yakni bagaimana agar proses pembelajaran tetap berjalan sebagaimana mestinya. Pembelajaran secara online menjadi salah satu solusi terhadap masalah yang dihadapi saat ini (Abidin, dkk., 2020).

Pada zaman yang serba teknologi seperti saat ini, tidak dapat di pungkiri Proses Belajar Mengajar (PBM) selanjutnya akan dilaksanakan secara online, mengingat efektifitas dalam kegiatan transfer ilmu pengetahuan yang sangat baik, cepat, mudah dan murah. Perubahan peradaban dan metode ini menuntut stakeholder pendidikan untuk mempersiapkan diri dalam mengikuti perkembangan zaman seperti saat ini.

SMP Negeri 1 Padangsidempuan merupakan salah satu sekolah yang telah memanfaatkan e-Learning sebagai media pembelajaran pada kondisi saat ini karena adanya Covid-19. Berdasarkan wawancara dan observasi peneliti di lapangan dengan Bapak Batras, M.Pd selaku Kepala Sekolah SMP Negeri 1 Padangsidempuan dan beberapa peserta didik yang ada disana, didapatkan hasil bahwa disekolah tersebut para guru dan siswa dalam melaksanakan proses pembelajaran secara e-learning memilih media pembelajaran memanfaatkan smartphone. Smartphone disini adalah telepon pintar yang memiliki kemampuan seperti komputer. Smartphone diklasifikasikan sebagai high end mobile phone yang dilengkapi dengan kemampuan mobile computing. Dengan kemampuan mobile computing tersebut, smartphone memiliki kemampuan yang tak bisa dibandingkan dengan ponsel biasa.

Penerapan media pembelajaran berbasis e-learning pada mata pelajaran matematika yang kebanyakan kontennya bersifat abstrak, banyak siswa yang merasa kesulitan dalam memahaminya. Hal ini seharusnya menjadi perhatian khusus dari beberapa pihak, seperti guru, lingkungan sekolah, wali siswa, dan lingkungan sekitar karena mata pelajaran matematika merupakan salah satu mata pelajaran wajib yang harus dipelajari oleh semua jenjang pendidikan dasar dan menengah atas termasuk SMP Negeri 1 Padangsidempuan. Maka perlu dilakukan pemantauan pembelajaran e-learning memanfaatkan smartphone agar proses pembelajaran matematika berjalan lancar pada semua tahap kegiatan, seperti analisis perencanaan, pelaksanaan, evaluasi, dan tindak lanjut dalam proses belajar mengajar.

## METODE

Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan metode kualitatif, Metode penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat *postpositivisme*, digunakan untuk meneliti pada kondisi obyek yang alamiah, (sebagai lawannya adalah eksperimen) dimana peneliti adalah sebagai instrumen kunci, pengambilan sampel sumber data dilakukan secara *purposive snowball* adalah teknik pengumpulan sampel yang mula-mula jumlahnya kecil kemudian membesar, teknik ini dengan pengumpulan dengan triangulasi (gabungan), analisis data bersifat induktif/kualitatif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna dari pada generalisasi (Sugiyono, 2011). Alasan menggunakan pendekatan ini karena didasarkan pada pendeskripsian perilaku aktor-aktor yaitu kepala sekolah, guru matematika dan peserta didik sesuai dengan situasi yang ada. Alasan menggunakan pendekatan ini karena didasarkan pada pendeskripsian perilaku aktor-aktor yaitu kepala sekolah, guru matematika dan peserta didik sesuai dengan situasi yang ada. Metode penelitian kualitatif sering disebut dengan metode penelitian naturalistik karena penelitiannya dilakukan pada kondisi yang alamiah. Obyek yang alamiah adalah obyek yang berkembang apa adanya, tidak dimanipulasi oleh peneliti dan kehadiran peneliti tidak mempengaruhi dinamika pada obyek tersebut. Metode penelitian kualitatif dinamakan sebagai metode baru, karena popularitasnya belum lama, dinamakan metode postpositivistik karena berlandaskan pada

filosof postpositivisme. Metode ini disebut juga sebagai metode artistik, karena proses penelitian lebih bersifat seni (kurang terpola), dan disebut sebagai metode interpretive karena data hasil penelitian lebih berkenaan dengan interpretasi terhadap data yang ditemukan di lapangan.

Subjek penelitian dalam penelitian ini adalah informan yang akan memberikan data tentang variabel yang akan diteliti dan diamati oleh peneliti yang terdiri dua orang guru matematika Kelas VII, dan 25 siswa/i Kelas VII SMP Negeri 1 Padangsidempuan. Objek penelitian ini adalah penerapan media pembelajaran berbasis *e-learning* memanfaatkan *smartphone* di SMP Negeri 1 Padangsidempuan.

Adapun teknik yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

### 1. Observasi

Observasi berperan serta dilakukan untuk mengamati objek penelitian, seperti tempat khusus atau organisasi, sekelompok orang atau berperan aktivitas suatu sekolah. Dalam penelitian ini peneliti ingin mengetahui proses pelaksanaan pembelajaran media berbasis *e-learning* pada pemanfaatan *smartphone* di SMP Negeri 1 Padangsidempuan). Observasi ini digunakan untuk memperoleh data-data yang diperlukan, dengan pengamatan tidak langsung mengingat keadaan sekarang yang tidak memungkinkan karena adanya wabah *covid-19* yang menyerang di Indonesia.

### 2. Wawancara

Wawancara yaitu mengajukan beberapa pertanyaan kepada dua orang guru matematika kelas VII dan 25 siswa kelas VII SMP Negeri 1 Padangsidempuan. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan wawancara terbuka yang para subjeknya tahu bahwa mereka sedang diwawancarai dan mengetahui pula apa maksud dan tujuan wawancara itu. Adapun wawancara dengan guru berlangsung dengan tatap muka, wawancara dengan peserta didik dilakukan secara virtual atau menggunakan *google form*. Hal ini dikarenakan pembelajaran dilakukan secara *distance learning* (pembelajaran jarak jauh) sehingga tidak memungkinkan wawancara secara langsung dengan peserta didik.

### 3. Dokumentasi

Dokumentasi yaitu mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen rapat, lengger, agenda dan sebagainya (Arikunto, 2013). Adapun metode dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data-data mengenai proses pembelajaran siswa secara online, sumber belajar dan hal yang mendukung pembelajaran berlangsung. Dengan metode ini akan tercipta data yang otentik mengenai gambaran nyata di SMP Negeri 1 Padangsidempuan dan sebagai pendukung dari metode wawancara.

Analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi, dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain.

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan analisis data kualitatif model Miles dan Huberman yang terdapat 3 (tiga) tahap, yaitu:

#### 1. Tahap Reduksi Data

Reduksi data yaitu menelaah kembali data-data yang telah dikumpulkan (baik melalui wawancara, observasi dan studi dokumentasi) sehingga ditemukan data sesuai dengan kebutuhan untuk menemukan pertanyaan. Data yang diperoleh di lapangan jumlahnya cukup banyak, untuk itu maka perlu dicatat secara teliti dan rinci.

#### 2. Tahap Penyajian data

Tahap Penyajian Data adalah merupakan gambaran secara keseluruhan dari sekelompok data yang diperoleh agar mudah dibaca secara menyeluruh. Dalam penelitian kualitatif, penyajian data bisa dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori, *flowchart* dan sejenisnya. Dalam hal ini, Sugiyono mengutip pendapat Miles dan Huberman yang menyatakan bahwa yang paling sering digunakan untuk menyajikan data dalam penelitian kualitatif adalah dengan teks yang bersifat naratif

### 3. Tahap Penarikan kesimpulan dan verifikasi

Tahap Penarikan kesimpulan dan verifikasi dimana kesimpulan awal yang dikemukakan masih bersifat sementara dalam pengambilan, dan akan berubah bila tidak ditemukan bukti-bukti kuat yang mendukung pada tahap pengumpulan data berikutnya. Tetapi apabila kesimpulan yang dikemukakan pada tahap awal, didukung oleh bukti-bukti yang valid dan konsisten saat peneliti kembali ke lapangan mengumpulkan data, maka kesimpulan yang dikemukakan merupakan kesimpulan kredibel, kesimpulan ini menggunakan metode induktif.

Kesahihan penelitian kualitatif dapat dibangun dengan 4 (empat) karakteristik yaitu *credibility* (keterpercayaan), *transferability* (keteralihan), *dependability* (kebergantungan) dan *confirmability* (kepastian).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Analisis Observasi Penelitian

Berdasarkan hasil observasi yang peneliti lakukan melalui *smartphone* maka dapat diketahui bahwa terdapat beberapa persiapan mengajar yang dipersiapkan oleh kedua guru matematika tersebut yaitu RPP *online* yang dirancang sangat sederhana berbeda dengan RPP yang dirancang untuk situasi normal. Lebih rinci kedua guru tersebut dalam mempersiapkan pembelajaran berbasis *e-learning* sebagaimana berikut :

- a. Guru menginformasikan Jadwal Pembelajaran *online* pada awal tahun pembelajaran 2020 sesuai kelas masing - masing
- b. Guru mengaktifkan Aplikasi *Google classroom*, siswa mengunduh aplikasi tersebut di *Smartphone* serta join di *Google classroom* Matematika kelas VII sesuai kelas dan kode kelas yang dibagikan.
- c. Guru membuat group WA untuk mengirim ***kode Join Google classroom Matematika, link alternative***, materi pembelajaran, gambar ( PPT ), LKS pembelajaran *online*, serta latihan soal pada *Google Form*.
- a. Guru memastikan seluruh siswa sudah terhubung dengan WA dan *Google classroom*.

### Proses Pembelajaran media pembelajaran *e-learning* pada pemanfaatan *smartphone*

Berdasarkan observasi dan pemantauan yang peneliti lakukan melalui *smartphone* bahwa proses pembelajaran berbasis *e-learning* mata pelajaran matematika oleh kedua guru berlangsung dengan tipe *e-learning synchronous training* yaitu tipe pelatihan dimana proses pembelajaran terjadi pada saat yang sama ketika pengajar sedang mengajar dan murid sedang belajar (Nuryadi, 2018). Pembelajaran berlangsung dengan memanfaatkan media secara terkontrol dan kelompok yaitu menggunakan aplikasi Whatsapp dan *Google classroom* yang bisa di akses melalui *smartphone* oleh peserta didik. Pembelajaran berlangsung selama 3 x 15 menit sesuai roster yang telah ditentukan sekolah. Adapun berdasarkan observasi peneliti kedua guru menggunakan tipe *synchronous* dan *asynchronous* secara bersamaan dalam menyampaikan bahan ajar dengan mengirim video pembelajaran maupun link video pembelajaran secara *online* saat pembelajaran virtual berlangsung yang dapat di akses kapan saja dan dimana saja oleh peserta didik.

### **Evaluasi Pembelajaran menggunakan media pembelajaran berbasis *e-learning***

Berdasarkan observasi peneliti mengenai evaluasi pembelajaran berbasis *e-learning* memanfaatkan *smartphone*, kedua guru memberikan tes tertulis yang dikirim secara *online* di grup belajar siswa. kemudian siswa memberi hasil tugas dengan mengirim dalam bentuk foto ke guru secara personal melalui aplikasi *whatsapp* maupun *google classroom* dengan waktu yang di tentukan oleh guru.

### **Analisis Wawancara Penelitian**

#### **1. Wawancara Dengan Guru Matematika**

#### **Perencanaan Pembelajaran menggunakan media pembelajaran berbasis *e-learning* memanfaatkan *smartphone***

Berdasarkan wawancara peneliti dengan kedua guru matematika mengenai perencanaan pembelajaran, kedua guru memiliki kesamaan dalam mempersiapkan pembelajaran, yaitu menyusun RPP online sesuai dengan kondisi sekarang, yaitu RPP sederhana yang hanya memiliki 3 komponen inti yaitu tujuan pembelajaran, langkah-langkah (kegiatan) pembelajaran, dan penilaian pembelajaran (*assessment*).

#### **Proses Pembelajaran menggunakan media pembelajaran berbasis *e-learning* memanfaatkan *smartphone***

Berdasarkan wawancara peneliti kepada kedua guru mengenai proses pembelajaran menggunakan media pembelajaran berbasis *e-learning* mata pelajaran matematika pada 6 agustus 2020 dengan Bapak Aris Muda, M.Pd dan 13 agustus 2020 dengan Ibu Khairati, S.pd di ruang guru. Bahwa Bapak Aris dalam melakukan proses pembelajaran secara terstruktur melalui video, dimulai dari memberi salam, memotivasi siswa, menanyakan kehadiran siswa kemudian menerangkan bahan ajar, memberikan contoh bahan ajar selanjutnya memberi latihan soal. Hal tersebut juga seperti pernyataan oleh ibu khairati yang juga melakukan proses pembelajaran secara runut, melalui *google classroom* yaitu pertama sekali ibu khairati memberi salam dan menanyakan absensi siswa kemudian mengirim video pembelajaran dengan latihan soal yang dikirim secara bersamaan. kemudian mengakhiri dengan mengucapkan salam. Adapun Metode yang digunakan oleh kedua guru adalah Daring method yaitu pembelajarannya menggunakan model interaktif berbasis internet memanfaatkan media elektronik yang berlangsung secara online tanpa tatap muka. Pemilihan metode pembelajaran tersebut dipakai dengan melihat situasi dan kondisi siswa.

#### **Evaluasi pembelajaran menggunakan media pembelajaran berbasis *e-learning* mata pelajaran matematika**

Berdasarkan Hasil wawancara peneliti mengenai evaluasi pembelajaran menggunakan media pembelajaran *e-learning* memanfaatkan *smartphone* bahwa evaluasi pembelajaran menggunakan media pembelajaran *e-learning* tidak jauh berbeda dengan evaluasi saat situasi normal hanya saja guru tidak dapat memantau siswa secara langsung ketika melakukan proses pembelajaran. Adapun evaluasi pembelajaran berbasis *e-learning* yang di lakukan kedua guru tersebut meliputi 3 aspek meliputi :

- a. Aspek kognitif, berkenaan dengan kemampuan dan kecakapan-kecakapan intelektual berfikir. Dalam hal ini guru melihat kepada Proses penyelesaian tugas siswa yg dikirim via *Whatsapp* atau diupload di *Google classroom*
- b. Afektif merupakan keberhasilan belajar yang diukur dalam taraf sikap dan nilai. Dalam penilaian afektif, menurut guru mata pelajaran matematika dapat dimulai dari presensi (absensi siswa) dan keaktifan mengamati saat proses pembelajaran berlangsung

- c. Psikomotorik, merupakan keberhasilan belajar dalam bentuk skill atau keterampilan. Hal ini bisa dilihat melalui tugas siswa secara individu.

**2. Wawancara dengan Siswa**

Wawancara yang dilakukan dengan siswa berbeda dengan wawancara kepada guru, hal tersebut dikarenakan proses pembelajaran e-learning yang berlangsung secara distance learning (pembelajaran jarak jauh) sehingga peneliti tidak bisa melakukan wawancara secara langsung, karenanya wawancara dengan siswa di lakukan secara tertulis melalui google form. Adapun proses pembelajaran matematika berlangsung melalui aplikasi whatsapp dan google classroom, namun classroom di sini hanya digunakan untuk mengirim link vidio pembelajaran, sedangkan whatsapp digunakan untuk berdiskusi antara guru dan siswa.

Kemudian melalui pernyataan siswa mengenai bahan ajar yang di berikan oleh guru, 22 dari 25 siswa mengatakan bahwa mereka mengerti dengan materi yang diberikan oleh guru, dikarenakan guru menjelaskan dengan baik dan jelas atau memberikan vidio yang dapat dimengerti dan mudah dipahami oleh siswa.

Namun ketika peneliti bertanya mengenai kesulitan dalam pembelajaran berbasis e-learning, siswa mengatakan bahwa tidak mengerti jika pembelajaran tidak di lakukan secara tatap muka dan kurangnya interaksi guru dengan murid seperti mengevaluasi pembelajaran atau mendiskusikan pelajaran yang kurang di pahami oleh peserta didik

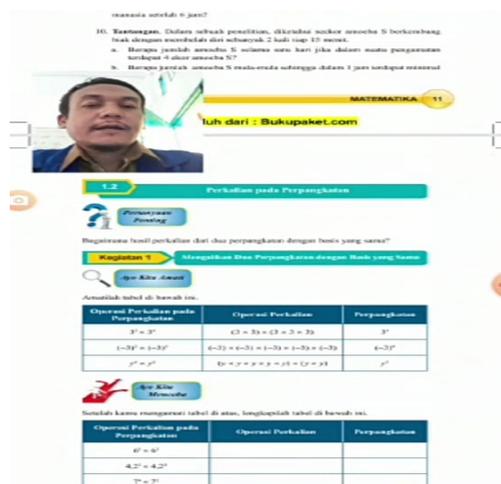
**Analisis Dokumentasi penelitian ( melalui smartphone)**

**Perencanaan Pembelajaran Berbasis E-learning Memanfaatkan Smartphone**

Berdasarkan pengamatan peneliti pada perencanaan pembelajaran berupa RPP online yang di siapkan oleh guru sebelum proses pembelajaran dapat diakses melalui smartphone sudah baik (lampiran 1C, hasil observasi) , hal tersebut mengacu kepada standar kompetensi keahlian guru dengan menyesuaikan Surat Edaran kemendikbut 2020 tentang penerapan pembelajaran daring di masa pandemi.

**Proses Pembelajaran Berbasis E-learning Memanfaatkan Smartphone**

**A. Guru 1 (Bapak Aris Muda, MPd)**

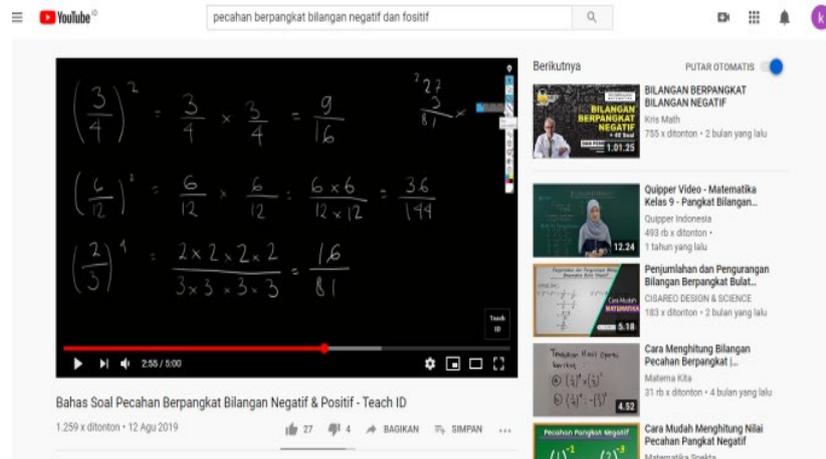


**Gambar 1.** Proses Pembelajaran oleh Bapak Aris Muda, M.Pd

Bapak Aris memanfaatkan aplikasi rekam gambar dan audio untuk membuat materi pembelajaran yang berdurasi 12 menit 14 detik menggunakan buku online matematika kurikulum 2013 revisi 2017. Peneliti menulis secara rinci proses pembelajaran melalui vidio oleh bapak Aris Muda, sebagai berikut :

- 1) Guru memberi salam
- 2) Mengajak siswa mengisi mengabsen melalui *google classroom*
- 3) Mengajak siswa untuk bertanya melalui whatsapp grup maupun *google classroom*
- 4) Menjelaskan materi bilangan dan pecahan secara runut sesuai dengan panduan buku
- 5) Menjelaskan beberapa contoh dengan suara dan tools untuk menekankan tulisan.
- 6) Guru mengakhiri materi.

## B. Guru 2 (Ibu Khairati S.Pd )



**Gambar 2.** Video pembelajaran dari youtube oleh ibu khairati

Ibu Khairati memberikan materi kepada siswa pada pembelajaran berbasis e-learning dengan mengirim beberapa link alternatif dari youtube diantaranya [:https://www.youtube.com/watch?v=h64QnaPb4Og](https://www.youtube.com/watch?v=h64QnaPb4Og) tentang “Bahas soal pecahan berpangkat bilangan negatif dan positif” oleh akun Teach.id yang berdurasi 5 menit. Adapun video tersebut menjelaskan beberapa contoh materi dari pecahan berpangkat negatif dan positif serta cara mudah mengerjakan materi tersebut. dengan beberapa soal yang tergolong mudah sampai dengan soal yang tergolong sulit. Peneliti melihat bahwa video pembelajaran yang di berikan oleh Ibu khairati dapat memudahkan siswa dalam memahami materi pecahan dan bilangan bulat.

## Evaluasi Pembelajaran E-learning Memanfaatkan Smartphone

Melalui pemantauan peneliti, bahwa Bapak Aris memberikan tugas kepada siswa dengan beberapa cara, yaitu dilihat pada gambar 3 Bapak Aris mengirim sebuah foto berisikan soal untuk di kerjakan siswa sedangkan pada gambar 4 bapak aris menginstruksikan siswa untuk membuka buku matematika siswa pada halaman 57 uji kemampuan 2.2 Nomor 8.

## PEMBAHASAN

Perencanaan pembelajaran oleh guru matematika dalam menggunakan media pembelajaran berbasis e-learning berupa rancangan RPP online yang disusun merujuk pada SE Mendikbud No. 14 tahun 2019. Dinyatakan bahwa penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dilakukan dengan prinsip efisien, efektif, dan berorientasi pada murid. Bahwa dari 13 (tiga belas) komponen RPP yang telah diatur dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 22 Tahun 2016 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah, yang menjadi komponen inti adalah tujuan pembelajaran, langkah-langkah (kegiatan) pembelajaran, dan penilaian pembelajaran (assessment) yang wajib dilaksanakan oleh guru, sedangkan komponen lainnya bersifat pelengkap.

Berdasarkan observasi dan wawancara peneliti pada proses pembelajaran menggunakan media pembelajaran berbasis e-learning memanfaatkan smartphone kedua Guru menggunakan tipe synchronous training saat proses pembelajaran melalui whatsapp dan tipe asynchronous training dalam memberikan bahan ajar kepada peserta didik yang dapat diakses kapan saja dan dimana saja secara online melalui smartphone. Kedua guru juga sudah mengusahakan media pembelajaran yang kreatif dan inovatif untuk keberlangsungan proses pembelajaran, Hal tersebut tetap sesuai dengan prinsip-prinsip pelaksanaan RPP berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia No.41 Tahun 2007 yang dimana pada point nomor 6 dikatakan bahwa RPP disusun dengan memperhitungkan penerapan teknologi informasi dan komunikasi secara terintegrasi, sistematis, dan efektif sesuai dengan situasi dan kondisi. Selain video pembelajaran kedua guru juga mengelolah materi dalam bentuk, Rekaman Suara, Foto, dokumen dan power point.

Namun proses pembelajaran menggunakan media pembelajaran berbasis e-learning memanfaatkan smartphone mata pelajaran matematika masih memiliki keterbatasan seperti budaya self-learning, dimana seseorang memotivasi diri sendiri agar mau belajar. Sebaliknya, pada sebagian besar penduduk di Indonesia terkhusus siswa kelas VII di SMP Negeri 1 Padangsidempuan, motivasi belajar lebih banyak tergantung pada pengajar. Pada proses pembelajaran berbasis e-learning 100% energi dari pengajar, oleh karena itu beberapa peserta didik masih merasa segan berpindah dari pembelajaran konvensional di kelas ke pembelajaran berbasis e-learning.

Evaluasi pembelajaran pada hakikatnya bukan hanya menilai hasil belajar, tetapi juga proses-proses yang dilalui pendidik dan peserta didik dalam keseluruhan proses pembelajaran. Berdasarkan Hasil Observasi dan wawancara peneliti mengenai evaluasi pembelajaran menggunakan media pembelajaran berbasis e-learning memanfaatkan smartphone oleh kedua guru tidak jauh berbeda dengan saat evaluasi pembelajaran di situasi normal, bahwa penilaian pembelajaran meliputi 3 aspek meliputi :

- a. Aspek kognitif, berkenaan dengan kemampuan dan kecakapan-kecakapan intelektual berfikir. Dalam hal ini guru melihat kepada Proses penyelesaian tugas siswa yg dikirim via WA atau diupload classroom
- b. Afektif merupakan keberhasilan belajar yang diukur dalam taraf sikap dan nilai. Dalam penilaian afektif, menurut guru mata pelajaran matematika dapat dimulai dari presensi (absensi siswa) dan keaktifan mengamati saat proses pembelajaran berlangsung.
- c. Psikomotorik, merupakan keberhasilan belajar dalam bentuk skill atau keterampilan. Hal ini bisa dilihat melalui tugas siswa secara individu.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan diperoleh kesimpulan bahwa dalam perencanaan pembelajaran matematika menggunakan media pembelajaran e-learning memanfaatkan smartphone terdapat beberapa persiapan mengajar yang dipersiapkan oleh guru matematika yaitu berupa RPP di lakukan dengan prinsip efisien, efektif, dan berorientasi pada murid. Kemudian Persiapan pembelajaran tersebut dikerjakan oleh guru matematika pada awal tahun ajaran baru 2020/2021 sebelum memasuki proses belajar mengajar. Pembuatan RPP dikerjakan oleh guru matematika secara personal mengacu kepada panduan pembuatan RPP yang diatur dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 22 Tahun 2016.

Pelaksanaan proses pembelajaran matematika menggunakan media pembelajaran berbasis e-learning memanfaatkan smarphone di kelas VII-1 dan kelas VII-11 SMP Negeri 1 Padangsidempuan, meliputi pemilihan jenis media pembelajaran dan materi pembelajaran yang kreatif dan inovasi yang berorientasi pada kondisi dan aktifitas sekarang. Namun Dari pantauan guru melalui aplikasi pembelajaran online tersebut masih ada siswa yang kurang interaksi

dengan guru. Dan menyebabkan siswa kurang berpartisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran menggunakan media pembelajaran e-learning memanfaatkan smartpone. Sedangkan evaluasi pembelajaran matematika menggunakan media pembelajaran e-learning memanfaatkan smartpone mencakup 3 ranah yaitu kognitif, afektif dan psikomotorik yang dikembangkan melalui bentuk penilaian tes dan non-tes

#### DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Zainal, Adeng Hudaya, and Dinda Anjani. 2020. "Efektivitas pembelajaran jarak jauh pada masa pandemi covid-19." *Research and Development Journal of Education* 1.1: 131-146.
- Aedi, Nur. 2015. *Dasar-dasar Manajemen Pendidikan*. Yogyakarta: Gosyen Publising.
- Anggrawan, A. (2019). Analisis Deskriptif Hasil Belajar Pembelajaran Tatap Muka dan Pembelajaran Online Menurut Gaya Belajar Mahasiswa. *MATRIK : Jurnal Manajemen, Teknik Informatika Dan Rekayasa Komputer*, 18(2), 339–346. <https://doi.org/10.30812/matrik.v18i2.411>
- Arikunto, S. 2013. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Asih, Shintya Gugah. 2020. Pendidikan Era Revolusi Industri 4.0 di Tengah Covid19 (Online). (<https://ombudsman.go.id/artikel/r/artikel-pendidikan-erarevolusi-industri-40-di-tengah-covid-19> diunduh pada tanggal 23 juni 2020 pada jam 22.27 WIB).
- Menteri Pendidikan. 2020. Surat Edaran Nomor 3 Tahun 2020 Tentang Pelaksanaan Pendidikan dalam Masa Darurat Corona Virus (COVID-19) (di akses 23 maret 2020)
- Nuryadi, N. 2018. Keefektifan media matematika virtual berbasis teams game tournament ditinjau dari cognitive load theory. *AlphaMath: Journal of Mathematics Education*, 4(1), 1-14.
- Sadikin dan Hamidah 2020 Pembelajaran Daring di Tengah Wabah Covid-19. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi* (online). Jambi :Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jambi
- Sugiyono. 2011. *Metode penelitian kuantitatif kualitatif dan R&D*. Alfabeta