

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan ialah proses menuntut segala kekuatan kodrat yang terdapat pada siswa, hal ini gunanya ialah siswa selaku anggota dalam bermasyarakat bisa sejahtera serta bahagia. Pencapaian pendidikan yang efektif diperlukan ilmu yang terus berkembang selaku bekal, maksudnya ialah ilmu yang diperlukan serta diperoleh haruslah selaras dengan zaman serta teknologi yang berkembang.

UU No. 20 tahun 2003 menjelaskan mengenai Sistem Pendidikan Nasional yakni pendidikan ialah upaya yang dilakukan dengan kesadaran serta tersistematis guna untuk wujudkan kegiatan belajar yang aktif serta mampu dikembangkan kemampuan dirinya dalam berbagai hal seperti keagamaan, diri, kecerdasan serta akhlak yang dibutuhkan individu, masyarakat serta negara.

Dengan pendidikan dalam kategori baik maka akan dihasilkan potensi yang baik juga pada manusia sehingga berkembang menjadi lebih baik lagi. Sejalan dengan fungsi serta tujuan pendidikan nasional yang terdapat dalam Pasal 3 Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang sistem Pendidikan Nasional disebutkan bahwa:

Pendidikan Nasional beroperasi memajukan kemahiran serta menjadikan personalitas serta peradaban bangsa yang berguna dalam mencerdaskan kehidupan bangsa, bermaksud guna memajukan kemampuan anggota peserta didik biar jadi orang yang berkeyakinan serta bertaqwa pada Tuhan Yang Maha menunggal, beriman tertinggi, pulih, ampuh, cakap, inventif, mandiri serta jadi masyarakat negeri yang demokratis dan bertanggungjawab.

Pembelajaran matematika di era ke-21 menuntut asal muasal khalayak yang berbobot, ada keahlian komparatif, inovatif, masuk akal, serta bisa berserikat alhasil memiliki keahlian dalam sesuaikan diri mengalami transformasi masa yang makin cepat. Penguasaan matematika sebagai ilmu dasar dan sebagai jalan untuk mengasah kemampuan berpikir memberikan andil yang penting merupakan salah satu alat yang memungkinkan manusia dapat berpendapat secara sistematis,

terstruktur serta jeli dan juga berkepribadian ilmiah serta terbuka dalam mendapati bermacam perkara (Minarni ddk, 2020).

Dunia pendidikan berkaitan dengan kemajuan ilmu pemahaman serta teknologi. Teknologi tampak kali ini adalah salah satu anggota dalam dunia pembelajaran yang tidak mampu diabaikan sedemikian itu saja. Teknologi mampu memberikan jalur buat meluaskan data serta pemahaman dengan gampang, memberikan inovasi dalam penataran, serta selaku alat penataran.

Pada dasarnya ada salah satu pandangan yang ikut pengaruhi gaya laris serta kegiatan khalayak ialah teknologi. datangnya teknologi ialah perihai yang tidak mampu dijaui. Teknologi mampu dibubuhkan dalam tindakan penataran di dalam kategori atau di luar kategori. Sedikit maupun banyaknya tindakan serta gaya laris khalayak dipengaruhi dengan teknologi. Dengan memakai teknologi yang kompleks ini hendak menolong pelajar lebih aktif dalam prosedur penataran gara-gara terdapatnya pemakaian khasiat alat pembelajaran serupa internet, telepon pintar atau laptop akibatnya pelajar mendapati perpindahan dari satu-satunya akar ilmu dikelas sebagai penyedia.

Revolusi Industri 4.0 sudah memasuki dunia, dengan kecanggihan teknologinya. Masa ini, berlangsung pergantian eksploitasi salah satunya adalah dengan menggunakan teknologi data serta komunikasi nyaris dengan cara totalitas. Salah satu teknologi di masa era 4.0 adalah internet. kedatangan internet dalam mengedarkan teknologi serta ilmu pemahaman dan memudahkan penemuan serta studi melahirkan internet selaku status akar data yang kilat, hemat, lebih-lebih gampang akibatnya ilmu pemahaman serta teknologi menjumpai perkembangan yang lebih kilat. pemakaian internet yang kian ekspres, mengundang inovasi terkini adalah internet guna kebutuhan pembelajaran.

Dengan mempertimbang hal tersebut maka pendidikan matematika pada abad ke-21 tidak bisa terlepas dari kurikulum yang menekankan betapa pentingnya matematika dan standar proses bermatematika atau kemampuan berpikir kritis.

Menurut *National Cuoncil of Mathematics* (NCTM) Tahun 2000 (dalam Minarni dkk, 2020), tujuan pembelajaran matematika yaitu belajar untuk

berkomunikasi (*mathematical communication*), belajar untuk bernalar (*mathematical reasoning*), belajar untuk memecahkan masalah (*mathematical problem solving*), belajar untuk mengaitkan ide (*mathematical connection*), dan belajar untuk merepresentasikan ide-ide (*mathematical representation*). Terkait hal ini, di dalam Permendiknas No 22 Tahun 2006 tentang standar isi matematika mengisyaratkan bahwa penalaran (*reasoning*), pemecahan masalah (*problem solving*) dan komunikasi (*communication*) merupakan kompetensi atau kemampuan yang harus dikuasai siswa setelah siswa mempelajari mata pelajaran matematika.

Sejalan dengan pemaparan sebelumnya, Kurikulum 2013 merupakan kelanjutan dari BSNP 2006 menetapkan bahwa tujuan pembelajaran matematika untuk semua jenjang pendidikan dasar serta menengah adalah agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut : (1) pahami konsep matematika, menerangkan kaitannya konsep serta aktualisasinya (2) memakai penalaran dipola dan juga watak, mengerjakan korupsi matematika dalam pembuatan memukulratakan, merangkai dalil, maupun mengatakan buah pikiran serta pemberitahuan matematika, (3) pecahkan suatu masalah yang melingkupi keahlian memahami kasus, mengonsep bentuk matematika, menuntaskan kasus menurut bentuk yang didapat, serta memaksudkan selesai kasus yang didapat, (4) mengkomunikasikan buah pikiran dengan kiasan, daftar, skema, maupun perantara lain guna memperjelas kondisi maupun kasus, serta (5) ada tindakan menghargai penting keuntungan matematika dalam kehidupan adalah, ada rasa hendak ketahui, atensi serta kehendak dalam mengeksplorasi matematika, dan juga tindakan gigih serta yakin diri dalam penyelesaian kasus (Minarni dkk, 2020).

Satu dari tujuan pembelajaran matematika yang ingin diwujudkan berdasarkan Permendikbud No 21 (2016), Pemahaman konsep merupakan suatu kemampuan yang diperlukan dalam meningkatkan potensi siswa pada mata pelajaran matematika. Depdiknas (2006) menjelaskan tentang pemahaman konsep ialah keahlian maupun kecakapan matematika yang diharapkan sanggup terlaksana dengan membuktikan uraian teori yang sudah dipelajarinya, ialah memaknakan

sangkutan dampingi teori serta menerapkan teori dengan cara efisien, tepat serta pas dalam resolusi permasalahan.

Pemahaman konsep ialah hal mendasar yang perlu dimiliki siswa selaku kemampuan dalam belajar matematika, dengan pahami suatu konsep akan memudahkan siswa dalam pelajari matematika. Selain itu, jika dengan kemampuan pemahaman konsep yang baik, berarti siswa memiliki dasar yang baik pula untuk mencapai kemampuan yang lain. Dikarenakan konsep matematika semua saling berkaitan satu sama lainnya. Jikalau siswa disebutkan memahami suatu konsep, maka dia mampu melihat bagaimana suatu konsep berkaitan atau berhubungan ke konsep-konsep lainnya yang telah diketahui. Kemampuan pemahaman konsep perlu dikembangkan secara optimal mengingat bahwa siswa memiliki kemampuan ketika belajar.

Namun, kenyataan yang ditemukan menunjukkan bahwa pemahaman konsep matematika siswa Indonesia masih tergolong rendah. Hal ini dapat dilihat dari hasil pengukuran *Trends in international Mathematics and Science Study* (TIMSS) (dalam Hanum, 2021: 4), dari data TIMSS pada tahun 2015 dimana untuk bidang studi matematika, Indonesia berada di urutan ke-45 dengan skor 397 dari 50 negara yang berpartisipasi. Dari hasil ini menunjukkan rendahnya hasil belajar matematika siswa yang disebabkan oleh beberapa faktor, salah satunya ialah rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematika siswa. Sedangkan ^{hasil} survei yang dilakukan oleh *Programme for International Student Assessment* (PISA) pada tahun 2018 (dalam Hanum, 2021: 4), PISA merupakan sebuah kompetensi literasi guna anak didik SD penelitian universal yang berniat guna mengukur penampilan literasi membaca, matematika serta ilmu anak didik. penelitian ini dikoordinasikan oleh OECD (*Organisation for Economic Cooperation and Development*) yang bertindak di Paris. Dalam hal ini, dari 79 negara Indonesia menduduki peringkat ke-73. Namun, dengan mencapai skor diantara 357.77 sampai 420.07 dengan rata-rata 379 poin Indonesia berada pada level 1.

Tabel 1.1 Hasil PISA (Programme for International Student Assessment)

Snapshot of performance in reading, science and mathematics Tahun 2018

Countries	Reading	Science	Mathematics
1. B-S-J-Z* (China)	555	590	591
2. Singapore	549	551	569
3. Macao (China)	525	544	558
4. Hong Kong (China)	524	517	551
5. Estonia	523	530	523
...			
73. Indonesia	371	396	379
...			
79. Dominican Republic	342	336	325

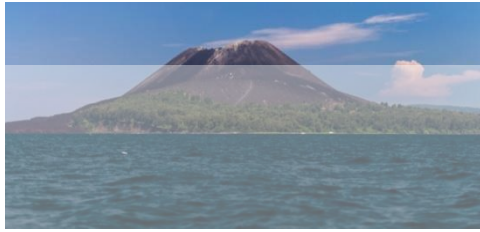
Source: OECD PISA 2018 Database || *B-S-J-Z refers to Beijing, Shanghai, Jiangsu, Zhejiang.

Pada tanggal 25 Oktober 2021 SMP Negeri 1 Bilah Hilir dikelas VIII-4 dilakukan observasi untuk mencari data dukungan lebih lanjut dengan memberikan soal tes kemampuan kepada 16 siswa. Dari hasil observasi tersebut diperoleh rata-rata skor kemampuan pemahaman konsep matematis siswa ialah dengan skor tertinggi 25 dan skor terendah yaitu 0. Materi dalam soal yang diberikan adalah Bilangan pada semester genap. Berdasarkan hasil tes diagnostik yang telah diberikan kepada siswa kelas VIII-4 SMP Negeri 1 Bilah Hilir, tes yang diberikan sebagai berikut:

SOAL

1. Soal PISA Bilangan

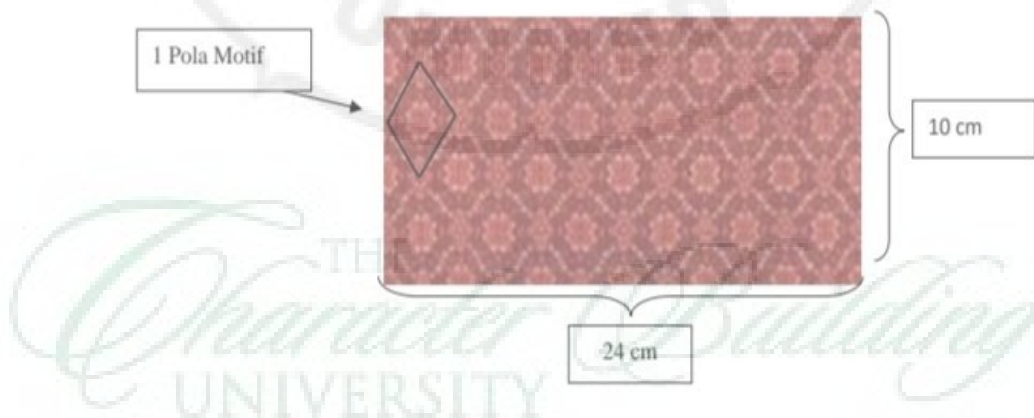
Anak Gunung Krakatau ialah Gunung berapi dalam kategori aktif serta terletak di Selat Sunda antara pulau Jawa dan pulau Sumatera. Nama dari gunung ini diambil dari nama induknya yakni Gunung Krakatau yang telah musnah sebab meletus di 27 Agustus 1883.



Gunung Anak Krakatau tiap tahun makin tinggi bekisar 20 kaki. Hal ini disebabkan oleh material yang keluar dari lubang lava. Tinggi gunung ini sekarang berkisar 230 m. Gunung ini sebelum meletus punya ketinggian 813 m. Pada tahun berapa ketinggian Anak Krakatau akan sama dengan induknya sebelum meletus? Jelaskan? (keterangan: 1 kaki = 0,3048 m). (Soal PISA yang telah dikembangkan oleh Putra, Zulkardi & Hartono (2016)).

2. Soal PISA Bilangan dan Bangun Datar

Dibawah ini terdapat gambar kain yang bagian potongan dari kain Cual, yaitu kain tenun tradisional khas Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Kata “cual” dalam bahasa setempat artinya celupan benang pada proses awal, ciri khas kain ini terletak pada teknik tenun yang menggabungkan antara teknik sungkit dan tenun ikat.



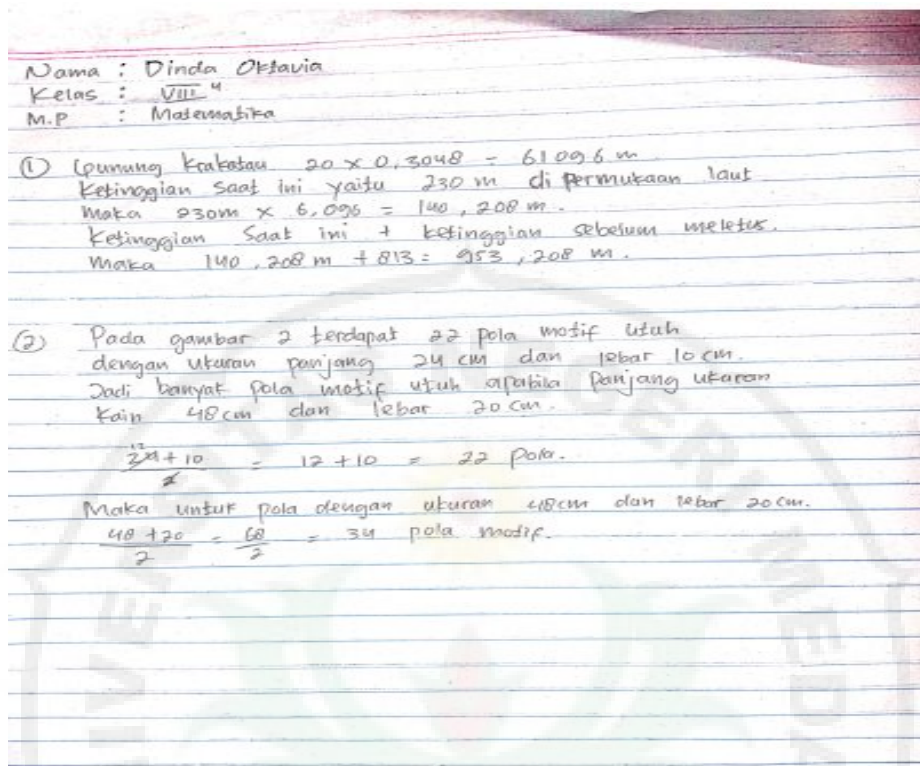
Pada gambar 2 motif kain Cual terdapat 22 pola motif utuh dengan ukuran panjang 24 cm dan lebar 10 cm. Membentuk berapa banyak pola motif utuh apabila panjang potongan kain panjang 40 cm dan lebar 20 cm? Jelaskan? (Soal PISA yang telah dikembangkan oleh Putra, Zulkardi & Hartono (2016)).

NAMA : AIZA Syasira
Kelas : VIII - 4
M.p : Matematika

Jawaban

- ① Gunung Anak Krakatau setiap tahun menjadi lebih tinggi yaitu $20 \text{ kaki} = 20 \times 0,3048 = 6,096 \text{ m}$
kemudian, $813 \text{ m} - 230 \text{ m} = 583 \text{ m}$
Jadi, $583 \times 6,096 = 3.552,968 \text{ kaki}$.
- ② Motif sebenarnya ialah $22 \times 4 = 88$ motif
motif gabungan yaitu 15 motif
Jadi banyak pola motif untuk apabila:
Panjang peteng kain germdah lebar 20cm
adalah $88 + 15 = 103$ motif.

Gambar 1.1 Jawaban siswa



Gambar 1.2 Jawaban Siswa

Hasil rekapitulasi kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas VIII-4 Smp Negeri 1 Bilah Hilir, siswa yang dapat menjawab soal pada nomor 1 yaitu pada materi bilangan sebanyak 5% dari banyak siswa yang mengikuti tes dan siswa yang dapat menjawab soal nomor 2 yaitu pada materi bilangan dan bangun datar sebanyak 10% dari banyak siswa yang mengikuti tes. Dari fakta tersebut dapat dikatakan bahwa pemahaman konsep matematis siswa masih tergolong rendah.

Hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan guru matematika yakni ibu Wardiah Ritonga sewaktu melakukan observasi di SMP Negeri 1 Bilah Hilir peneliti menemukan masalah terkait pemahaman konsep matematis siswa yang masih tergolong rendah. Peneliti mendapat informasi bahwa siswa sangat sulit dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan, faktor yang menyebabkan siswa menganggap bahwa pelajaran matematika sangat sulit untuk dipahami. Selain itu, siswa hanya menerima materi yang diberikan guru sehingga saat proses pembelajaran berlangsung siswa tidak terlibat aktif.

Berdasarkan penjelasan tersebut, maka guru diharapkan dapat mengembangkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dengan cara memahami secara tepat konsep-konsep matematis.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut maka seorang guru matematika harus mengetahui apa penyebab rendahnya pemahaman konsep seorang siswa. Maka seorang guru matematika harus mencari solusi untuk memperbaiki masalah siswa. Pemecahan yang sanggup dipakai guna menangani perkara dalam pengajian pengkajian matematika merupakan guru menjalankan perombakan dalam metode pengajian pengkajian, dengan menggunakan pendekatan pembelajaran dengan berbantuan *Google Classroom* yang dapat memperlibatkan dan dapat menarik perhatian siswa dalam belajar matematika dan dapat juga mengubah suasana pembelajaran menjadi lebih menarik.

Menurut Shimada (dalam Suharni dkk, 2019: 72) *Open Ended* ialah sebuah pendekatan pembelajaran yang mulanya diawali dari mengetahui ataupun menghadapkan peserta didik pada masalah. selanjutnya, proses pembelajaran dilakukan dengan penggunaan banyaknya jawaban yang benar atau sesuai dari permasalahan yang diberikan guna memberikan pengalaman terhadap peserta didik dalam mencari sesuatu yang baru pada saat proses pembelajaran.

Pendekatan pembelajaran *Open Ended* merupakan sebuah pendekatan yang menyuguhkan kasus yang ada teknik lebih dari satu reaksi dan juga berikan kemungkinan serta angin pada anak didik guna memperoleh wawasan, pengalaman, mendeteksi serta menuntaskan kasus dengan bermacam metode bertentangan. penelaahan hendak lebih gampang diperoleh terutama pada masa endemi serupa ini dengan memakai penghubung *e-learning* yakni *Google Classroom*.

Google Classroom didesain buat meringankan interaksi antara guru serta pelajar dalam dunia maya. Eksploitasi *Google Classroom* didesain buat meringankan guru dalam memberikan pekerjaan, mengakulasi pekerjaan, serta memberikan modul penataran dengan saat yang lebih fleksibel serta disupport dengan duplikat *google* arsip selaku otomatis buat pelajar.

Google Classroom merupakan aplikasi yang berwujud ruang golongan yang di hubungkan melewati jaringan internet serta berlangsung di mayapada maya. Aplikasi *Google Classroom* ada memiliki separuh fitur yang menyokong cara penataran. bagi Wikipedia 2019 (dalam Simanihuruk, 2019), separuh fitur-fitur yang ditawarkan *Google Classroom* antara lain yakni cara pengukuran (grading) dengan rencana evaluasi yang bertentangan, komunikasi 2 arah yang berlangsung antara guru serta pelajar yang disupport *Google Drive*, terdapatnya fitur arsip program serta fitur aplikasi *Google Classroom* bisa diakses dengan mengenakan peranti android. Dalam cara aktivitas berlatih membimbing seluruh fitur bisa dikenakan oleh guru.

Dengan *Google Classroom* siswa juga bisa menggunakan teknologi selaku salah satu basis melatih diri matematika dan juga bisa menciptakan pengetahuannya sendiri serta tidak berangan-angan guru selaku satu-satunya basis ilmu.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik dan memiliki ide untuk memilih penelitian dengan judul “Pengaruh Pembelajaran *Open Ended* Berbantuan *Google Classroom* Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa Smp Negeri 1 Bilah Hilir”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah dalam penelitian ini, yaitu sebagai berikut:

- a. Siswa masih kurang aktif pada saat pembelajaran di kelas
- b. Siswa masih kesulitan dalam menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan kemampuan pemahaman konsep.
- c. Pendekatan pembelajaran yang diterapkan guru kurang efektif untuk mengembangkan kemampuan konsep matematis siswa.
- d. Penggunaan media pembelajaran jarak jauh, salah satunya ialah *google classroom* belum digunakan guru.

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian tidak meluas serta lebih spesifik maka batasan masalah pada penelitian yaitu :

1. Pada kemampuan pemahaman konsep matematis siswa
2. Pendekatan pembelajaran yang digunakan adalah pendekatan *open ended* berbantuan *google classroom*

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah yang telah dijelaskan, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah pembelajaran *open ended* berbantuan *google classroom* memberikan pengaruh terhadap pemahaman konsep matematis siswa Smp Negeri 1 Bilah Hilir?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka peneliti memaparkan tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui dan mendeskripsikan pengaruh pembelajaran *open ended* berbantuan *google classroom* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa Smp Negeri 1 Bilah Hilir.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat setelah melakukan penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Secara Teoritis

Secara teoritis, penelitian dapat memberikan sumbangan dalam pembelajaran matematika, dengan mengutamakan pemahaman konsep matematis siswa pada pendekatan pembelajaran *open ended* berbantuan *google classroom*.

2. Secara Praktis

- a. Untuk siswa, diharapkan dapat berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis.
- b. Untuk guru, dalam hal ini diharapkan guru dapat menggunakan sebagai inovasi dan tambahan informasi mengenai pendekatan pembelajaran dalam upaya tingkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.
- c. Untuk peneliti, dalam hal ini bisa memperoleh pengalaman

pengetahuan dan gambaran untuk memakai pendekatan pembelajaran *open ended* berbantuan *google classroom*. Kemudian, hasil penelitian dapat dijadikan sebagai referensi untuk meneliti ketahap lebih lanjut.

- d. Untuk peneliti lain, hasil penelitian bisa dipakai selaku acuan serta bahan informasi bagi peneliti lanjutan.

1.7 Definisi Operasional

Adapun hal yang harus diperhatikan untuk menghindari kesalahan penafsiran terhadap hal apa yang akan diteliti, maka sebagai definisi operasional antara lain:

- a. *Open Ended* merupakan suatu pendekatan dalam pembelajaran yang mulanya murid dihadapkan pada suatu masalah. Setelah itu, murid diberikan kesempatan untuk menyelesaikan masalah dengan banyak jawaban yang benar. Tahapan yang dilakukan pada pendekatan pembelajaran *open ended* yaitu: (1) Menyajikan masalah, (2) Pengorganisasian siswa, (3), Mempelajari, (4) Mencatat Respon siswa, (5) Bimbingan dan arahan dan (6) Menarik kesimpulan.
- b. *Google Classroom* adalah aplikasi yang berbentuk ruang kelas yang di hubungkan melalui jaringan internet dan terjadi di dunia maya.
- c. Pemahaman konsep adalah kemampuan untuk membangun makna dari pesan pembelajaran dan dituntut mampu mengungkapkan kembali ide-ide yang dilihat, dibaca atau didengar secara lisan, tulisan atau dalam bentuk representasi yang lain dan mampu mengaplikasikannya.
- d. Proses jawaban siswa merupakan tahapan atau langkah yang dilakukan siswa untuk menyelesaikan masalah matematis, dan hasil jawaban siswa akan dianalisis sesuai dengan indikator kemampuan pemahaman konsep untuk melihat keragaman jawaban siswa.