

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan kebutuhan manusia. Pendidikan selalu mengalami perubahan, perkembangan dan perbaikan sesuai dengan perkembangan disegala bidang kehidupan. Perubahan dan perbaikan dalam bidang pendidikan meliputi berbagai komponen yang terlibat di dalamnya baik itu pelaksana pendidikan di lapangan (kompetensi guru dan kualitas tenaga pendidik), mutu pendidikan, perangkat kurikulum, sarana dan prasarana pendidikan dan mutu manajemen pendidikan termasuk perubahan dalam metode dan strategi pembelajaran yang lebih inovatif. Upaya perubahan dan perbaikan tersebut bertujuan membawa kualitas pendidikan Indonesia lebih baik.

Dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, maka peningkatan mutu pendidikan suatu hal yang sangat penting bagi pembangunan berkelanjutan di segala aspek kehidupan manusia. Sistem pendidikan nasional senantiasa harus dikembangkan sesuai dengan kebutuhan dan perkembangan yang terjadi baik di tingkat lokal, nasional, maupun global (Mulyasa, 2006: 4).

Saat ini, Indonesia telah mengalami revolusi Industri 4.0 yang ditandai dengan penggunaan teknologi yang semakin marak dalam berbagai aktivitas manusia. Adanya revolusi Industri 4.0 ini menyebabkan terjadinya disrupsi dalam berbagai bidang kehidupan. Disrupsi sendiri yaitu perubahan yang bersifat fundamental sehingga menimbulkan efek yang sangat luas. Hal ini dapat menjadi peluang maupun tantangan bagi generasi muda Indonesia khususnya kaum milenial. Oleh karena itu, generasi milenial dituntut aktif,

kreatif dan inovatif untuk mencapai target yang diinginkan. Salah satu yang dapat dilakukan oleh bangsa Indonesia adalah perubahan sumber daya manusia. Peningkatan sumber daya manusia di era industri 4.0 dapat dilakukan juga dalam dunia pendidikan. Peningkatan yang dapat dilakukan dalam dunia pendidikan adalah memberikan hasil belajar yang baik dan mengubah model pembelajaran sesuai dengan tuntutan zaman.

Pengembangan pendidikan di Indonesia sedang giat dilaksanakan. Hal ini terlihat dari penerapan kurikulum 2013. Menurut Sariono (2013:6) “Kurikulum 2013 cenderung menekankan pada keseimbangan tiga domain pendidikan. Apabila pada kurikulum sebelumnya domain kognitif menempati urutan teratas, maka pada kurikulum 2013 ini cenderung menyeimbangkannya dengan penekanan lebih pada aspek skill dan karakter (psikomotor dan afektif)”. Kurikulum 2013 berpusat pada penyempurnaan pola pikir, penguatan tata kelola kurikulum, pendalaman dan perluasan materi, penguatan proses pembelajaran, dan penyesuaian beban belajar agar dapat menjamin kesesuaian antara harapan dan hasil yang diperoleh. Pengembangan kurikulum menjadi sangat penting sejalan dengan keberlanjutan kemajuan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni budaya serta perubahan masyarakat pada tataran lokal, nasional, regional, dan global di masa depan. Aneka kemajuan dan perubahan itu melahirkan tantangan internal dan eksternal di bidang pendidikan. Karena itu, implementasi kurikulum 2013 merupakan langkah strategis dalam menghadapi globalisasi dan tuntutan masyarakat Indonesia masa depan.

Pendidikan selain sebagai faktor perubahan juga berkaitan erat dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK). Dalam dunia pendidikan

seperti sekarang ini, teknologi informasi khususnya menjadi suatu tuntutan untuk digunakan dan dikuasai oleh semua orang tidak terkecuali guru dan siswa. Sehingga dengan adanya teknologi informasi yang terus berkembang maka hal tersebut menjadi acuan bagi guru untuk terus meningkatkan inovasi dan kreativitasnya dalam proses pembelajaran dan menyesuaikan perkembangan teknologi terhadap usaha dalam peningkatan mutu pendidikan.

Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi dapat memberikan banyak tawaran dan pilihan bagi dunia pendidikan dalam menunjang proses pembelajaran. Peserta didik dapat mengetahui materi tersebut tidak hanya terbatas pada tahap ingatan saja tanpa pengertian (*rote learning*) tetapi bahan pelajaran dapat diserap secara bermakna (*meaning learning*).

Salah satu cara dalam pemanfaatan kemajuan teknologi dalam pendidikan adalah dengan memanfaatkan perangkat lunak (Software) yang sudah ada yang bisa menunjang proses pembelajaran. Software tersebut harus disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik, dimana disetiap kegiatan pembelajaran didalamnya dihubungkan dengan link-link sebagai navigasi yang membuat peserta didik menjadi lebih interaktif dengan program, dilengkapi dengan penyajian video tutorial, animasi dan audio untuk memperkaya pengalaman belajar.

Untuk menunjang keprofesionalan guru dalam menjalankan tugasnya, guru mempunyai kewajiban untuk turut serta dalam pelaksanaan inovasi-inovasi dalam pembelajaran. Inovasi dalam pembelajaran dapat dilakukan dengan mengembangkan model, media ataupun perangkat pembelajaran (Wijayanti and Sungkono 2017).

Pada saat ini Indonesia dihadapkan pada tantangan besar akibat dari pandemi covid-19 yang sedang terjadi di Indonesia. Banyak korban yang dirugikan dari pandemi covid-19 ini salah satunya lembaga pendidikan, dimana untuk menangani dan mencegah penyebaran virus covid-19 yang semakin menyebar luas, maka salah satu upaya pencegahan sebaran covid-19 yang dilakukan Kementerian pendidikan dan Kebudayaan terhadap lembaga pendidikan, yaitu dengan kebijakan belajar dari rumah, melalui pembelajaran daring.

Pemberlakuan kebijakan *social distancing*, *physical distancing*, menjadi dasar kebijakan pendidikan dengan belajar dari rumah menggunakan dan memanfaatkan internet berlaku secara serentak. Kebijakannya yang dilakukan pemerintah seperti isolasi, *social and physical distancing* hingga pembatasan sosial berskala besar (PSBB) ini mengharuskan semua warga untuk tetap *stay at home*, bekerja, beribadah dan belajar di rumah. Kondisi demikian menuntut lembaga pendidikan untuk melakukan inovasi dalam proses pembelajaran. Salah satu bentuk inovasi tersebut ialah dengan melakukan pembelajaran secara online atau daring (dalam jaringan). (Aniq, 2020: 149)

Covid-19 membuat setiap kegiatan menjadi terhambat, salah satunya kegiatan belajar mengajar disekolah-sekolah. Faktanya siswa dituntut untuk belajar di rumah karena peraturan pemerintah yang mengharuskan kita untuk belajar, bekerja dan beribadah di rumah. Begitupun para guru yang dijadwalkan untuk tetap berangkat/piket ke sekolah walaupun para siswa belajar di rumah, namun tetap dalam protokol kesehatan yang dianjurkan oleh pemerintah yang hanya beberapa guru yang berangkat dalam sehari karena

harus menerapkan *social distancing*. Kegiatan pembelajaran yang awalnya berlangsung secara tatap muka kini sebagian besar dilakukan dengan belajar online atau daring.

Pembelajaran Daring (dalam jaringan) merupakan belajar secara online melalui media-media yang ditentukan. Siswa dan guru tetap bisa berdiskusi, begitupun dengan teman-teman kelompoknya. Media yang digunakan dapat bermacam-macam, yang biasa digunakan biasanya zoom, google class, google meet, teams, dragonlearn dan lain sebagainya. Pembelajaran daring memang membutuhkan tanggung jawab, kemandirian dan ketekunan pribadi, karena tidak ada yang mengontrol selain dirinya sendiri. Mereka harus mendownload dan membaca materi, menjawab quiz/soal serta mensubmit tugas secara mandiri. Kapabilitas pembelajaran online akan memberikan kinerja siswa yang lebih bagus dibanding dengan pembelajaran konvensional, karena selain berpengetahuan mereka juga melek teknologi. Pembelajaran daring memang memberikan media pembelajaran yang variatif seperti media video pembelajaran yang terhubung ke youtube, media video conference, media jurnal ilmiah atau topik yang tersistem secara digital. Tetapi kemajuan teknologi pembelajaran harus didukung dengan sarana dan prasarana yang memadai, seperti meratanya jaringan internet ke sekolah-sekolah yang ada di pedesaan.

Dalam menyikapi surat edaran dari pemerintah, pihak sekolah harus menyediakan media dan sumber belajar pembelajaran jarak jauh daring. Untuk itu pihak sekolah menghimbau kepada seluruh peserta didik menggunakan *smartphone* (gadget) maupun laptop pada pelaksanaan belajar dari rumah.

Penggunaan teknologi informasi (TI) dalam pembelajaran dianggap alternatif dalam menyikapi kondisi khusus dan membawa perubahan tradisi atau budaya pembelajaran serta menjadi sistem pembelajaran mandiri. Model pembelajaran yang berhubungan dengan TI dan kini menjadi perhatian dunia pendidikan adalah model pembelajaran berbasis komputer dan pembelajaran melalui media elektronik berbasis *web base learning* (Wena, 2009).

Pada pembelajaran berbasis komputer peserta didik akan berinteraksi dan berhadapan secara langsung dengan komputer secara individual (wena, 2009). Pembelajaran yang biasanya guru dan peserta didik yang selalu berada di satu tempat maka dengan adanya penggunaan teknologi pembelajaran dapat dilakukan dengan menggunakan media yang sudah dirancang dengan baik yang merupakan pembelajaran jarak jauh.

Tantangan guru di *era new normal* akibat pandemi covid-19 ini sangat berat dibanding guru-guru di era terdahulu. Selain menguasai aspek materi keilmuan yang di ajarkan. Guru dituntut memahami teknologi dan selalu menjadi pribadi yang kreatif dan inovatif. Guru harus menjadi *role model* bagi siswa di generasi sekarang ini, agar siswa memahami batasan – batasan teknologi, sehingga terhindar dari pemamfaatan yang salah dalam menggunakan teknologi. Guru di era sekarang harus lebih terbuka dengan pemikiran–pemikiran baru. Guru dituntut mendidik siswa sesuai dengan zamanya. Selama tidak bertentangan dengan norma – norma yang ada tentu hadirnya teknologi tidak perlu dipermasalahkan.

Pendekatan persuasif baiknya lebih prioritas dilakukan ketimbang melakukan kebijakan–kebijakan yang terkesan otoriter maupun memaksakan

kehendak. Guru bisa memberikan pengertian kepada siswa melalui kebijakan–kebijakan konkret dengan memanfaatkan teknologi dalam pembelajaran, seperti pada penggunaan *e-learning* atau sosial media dan lainnya. Siswa justru mendapatkan edukasi bahwa teknologi ketika dimanfaatkan dengan baik justru memiliki dampak yang positif. Secara umum, guru hendaknya memahami perubahan sosial yang ada di era sekarang serta tidak berhenti belajar mengenai hal – hal baru. Tantangan global di era sekarang juga beda dengan tantangan global di era dahulu. Apapun langkah dan metode yang dilakukan di sekolah pastinya bertujuan membentuk karakter dan menyiapkan SDM yang berkualitas di Indonesia. Masa depan Indonesia ada didalam ruang kelas yang kita ajar.

Proses pembelajaran yang baik haruslah memuat aspek interaktif, menyenangkan, menantang, memotivasi dan memberikan ruang yang lebih bagi siswa untuk mengembangkan kreativitas dan kemandirian, sesuai dengan bakat dan minat mahasiswa. Perkembangan teknologi yang semakin maju, tentunya berpengaruh kedalam berbagai sektor kehidupan manusia. Perkembangan ini turut berperan dalam perkembangan sebuah perangkat pembelajaran. Media pembelajaran menjadi semakin menarik dan semakin ringkas, salah satu perkembangan perangkat pembelajaran yang saat ini banyak digunakan adalah media pembelajaran yang memadukan teknologi ke dalam dunia pendidikan, seperti modul pembelajaran interaktif dengan menggunakan komputer/laptop, jaringan komputer, animasi 2D, 3D, Quick Response Code (QR-Code) dan lain-lain. Menurut Siang, Ibrahim, & Rusmono (2017) modul merupakan media yang bisa menghantarkan pesan kepada siswa. Oleh karena

itu penelitian ini bertujuan untuk mengatasi berbagai permasalahan yang telah diuraikan diatas dengan mengembangkan perangkat pembelajaran menggunakan *hypercontent*.

Adapun makna *hypercontent* menurut Prawiradilaga & Chaeruman (2018:2), yaitu “hypercontent” diadopsi dari pola membaca digital yang bersifat nonlinear. Makna lain dari *hypercontent* ini adalah *linked* (tertaut) dan *virtual world* (dunia maya). Secara sederhana *hypercontent* dapat dipahami sebagai konsep yang menjalinkan satu materi dan materi lain secara simultan dalam satu program teknologi digital tertentu (Prawiradilaga, dkk 2017).

Proses pembelajaran dengan Kurikulum 2013 membutuhkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran dan berpusat pada siswa. Namun, berdasarkan pengamatan yang dilakukan peneliti siswa kelas XI SMAN 1 Tambangan masih pasif dalam proses pembelajaran dan bergantung pada informasi yang diberikan oleh guru, di era *new normal* ini diharapkan *hypercontent* sebagai alat bantu pada penelitian ini dapat membuat siswa lebih kritis dalam berpikir walaupun belajar dilakukan dari rumah dan secara online akan tetapi tidak membatasi siswa jadi lebih pasif tetapi lebih aktif dan mandiri untuk mencari tau sendiri materi yang akan dipelajari melalui video pembelajaran yang ada pada QR Code yang diberikan sesuai dengan kompetensi pembelajaran yang akan dipelajari.

Kurikulum 2013 sangat mementingkan persiapan guru sebelum mengajar, adanya interaksi edukatif dalam pembelajaran, serta pemakaian metode mengajar yang menginspirasi siswa untuk berpikir kritis dalam proses pengembangan pola pikir dan tentunya dengan memperhatikan penyajian yang

sederhana dan menarik. Untuk menjawab kebutuhan ini tentunya diperlukan adanya upaya peningkatan kualitas dan mutu pendidikan, baik dari segi pendidik, sarana pendidikan, perangkat pembelajaran maupun kebijakan-kebijakan dari pemerintah yang menopang realisasi kebutuhan pendidikan di lapangan. Salah satu kecakapan hidup (*life skill*) yang perlu dikembangkan melalui proses pendidikan adalah keterampilan berpikir, khususnya berpikir kritis. Menurut Lambertus (2009: 137) “materi matematika dan keterampilan berpikir kritis merupakan dua hal yang tidak dapat dipisahkan, karena materi matematika dipahami melalui berpikir kritis, dan berpikir kritis dilatih melalui belajar matematika”. Kemampuan berpikir kritis, sistematis, logis, kreatif, dan produktif dapat dikembangkan melalui pembelajaran matematika di sekolah karena materi matematika menitikberatkan pada sistem, struktur, konsep, prinsip, serta kaitan yang ketat antara suatu unsur dan unsur lainnya.

Secara khusus, kemampuan berpikir kritis sangat diperlukan dalam pelajaran matematika karena belajar matematika akan melatih siswa untuk berpikir. Sejalan dengan hal ini, tujuan umum pembelajaran matematika di sekolah adalah mempersiapkan siswa agar mampu menghadapi perubahan dalam kehidupan dan dunia yang selalu berubah dan berkembang melalui latihan bertindak atas dasar pemikiran secara logis, kritis, jujur, efektif dan dapat menggunakan pola pikir matematis dalam kehidupan sehari-hari dan dalam mempelajari berbagai ilmu pengetahuan. Dengan alasan ini kemampuan berpikir kritis sangat penting untuk ditingkatkan. Namun faktanya di lapangan menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis siswa masih rendah.

Rendahnya kemampuan siswa dalam berpikir kritis matematis juga ditemukan pada materi Barisan dan deret. Dimana materi Barisan dan deret merupakan salah satu kompetensi pembelajaran matematika yang harus dikuasai oleh siswa kelas XI SMA. Barisan dan deret merupakan bahan penting untuk dikuasai oleh siswa karena sangat berguna ketika dalam kehidupan sehari – hari siswa, maka dari itu peneliti mengambil materi barisan ini.

Menurut murni dkk (2020:61) kesalahan dan faktor-faktor yang menyebabkan siswa melakukan kesalahan menyelesaikan soal cerita materi barisan dan deret aritmetika kelas XI adalah siswa lupa dan tidak mampu menuliskan informasi ke dalam simbol matematika, tidak mengetahui rumus yang seharusnya dipakai dalam soal, terburu-buru dikarenakan waktu hampir habis, kurang teliti, keliru menulis tanda operasi, tidak mengetahui langkah yang harus dilakukan, lupa menuliskan kesimpulan, dan menganggap jawaban akhir hanya sebatas mendapat nilai yang dicari saja, dan sejalan dengan itu, penelitian yana dkk (2020:371) kesulitan siswa SMA dalam menyelesaikan soal berbasis pemecahan masalah pada materi barisan dan deret yaitu: (1) kemampuan siswa dalam memahami masalah tergolong rendah yaitu sekitar 28%, (2) kemampuan merencanakan penyelesaian rendah sekitar 32%, (3) kemampuan menyelesaikan masalah sangat rendah sekitar 16%, (4) kemampuan memeriksa kembali sangat rendah yaitu sekitar 8%.

Hal ini senada dari hasil observasi pada tanggal 11 Januari 2021 dengan materi Barisan. Hal ini menunjukkan kemampuan berpikir kritis siswa masih rendah. Terlihat dari salah satu jawaban siswa dari soal yang diberikan, dan berikut pertanyaan yang di ujicobakan:

- 1 Di dalam ruang pertemuan, terdapat 12 baris kursi. Pada baris pertama terdapat 12 kursi, baris kedua dan seterusnya selalu bertambah 3 kursi.
- Tentukan banyaknya kursi pada barisan ke 12
 - Tentukan banyaknya kursi di ruangan itu
2. Diketahui sebuah amuba membelah diri menjadi 2 setiap 30 detik. Jika awalnya amuba ada 5, maka berapa total amuba dalam 2 menit?

Berikut adalah salah satu contoh jawaban siswa yang menunjukkan kurangnya tingkat kemampuan berpikir kritis matematis siswa:

Jawaban no.1

$u_1 = 12$
 $u_2 = 15$
 $b = 3$

a) $u_{12} = a + n \cdot b$
 $= 12 + 11 \cdot 3$
 $= 12 + 33$
 $= 45$
 $= 57$

b) $S_n = \frac{n}{2} (2a + n \cdot b)$
 $= \frac{12}{2} (2 \cdot 12 + 11 \cdot 3)$
 $= 6 (24 + 33)$
 $= 6 \cdot 57 = 342$

Jawaban no 2

$u_1 = 5$
 $r = 2$
 $n = (2 \text{ menit} \cdot 60 \text{ detik}) : 30$
 $= (120 \text{ detik} : 30 \text{ detik}) \cdot 2$
 $= (4) \cdot 2$
 $= 8$

Danyak amuba
 $5 \cdot 2^8$
 $= 5 \cdot 256$
 $= 1280$ amuba.

Jadi banyak amuba setelah 2 menit yaitu 1280

Siswa belum mampu menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal

Siswa belum mampu memahami masalah dengan tepat

Karna siswa belum mampu memahami masalah dengan tepat, Sehingga walaupun menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal hasilnya menjadi tidak

Gambar 1.1 Jawaban siswa

Pada gambar 1.1. dapat dilihat bahwa jawaban tersebut pada soal 1 point a dan b siswa sudah bisa membuat diketahui dan sudah dapat memahami maksud

dari soal, namun Siswa belum mampu menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal. Pada soal nomor 2 siswa belum mampu memahami masalah dengan tepat dan dikarenakan siswa belum mampu memahami masalah dengan tepat, Sehingga walaupun menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal hasilnya menjadi tidak benar dalam perhitungan.

Berikut rangkuman Hasil Tes Kemampuan berpikir kritis matematis siswa dirincikan dalam tabel, seperti terlihat pada tabel 1.1:

Tabel 1.1. Rangkuman Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

Siswa	Skor Setiap Soal			Skor Total	Nilai 0-100	Kategori
	1	2	3			
1	5	5	1	11	26,2	Sangat Rendah
2	9	9	3	21	50	Rendah
3	1	1	2	4	9,52	Sangat Rendah
4	8	11	11	30	71,4	Tinggi
5	11	12	12	35	83,3	Sangat Tinggi
6	11	4	3	18	42,9	Rendah
7	11	11	5	27	64,3	Sedang
8	6	6	6	18	42,9	Rendah
9	7	7	4	18	42,9	Rendah
10	7	7	8	22	52,4	Rendah
11	7	4	8	19	45,2	Rendah
12	7	7	4	18	42,9	Rendah
13	4	4	10	18	42,9	Rendah
14	5	5	11	21	50	Rendah
15	14	7	14	35	83,3	Sangat Tinggi
16	6	6	11	23	54,8	Rendah
17	10	10	5	25	59,5	Sedang
18	6	6	12	24	57,1	Sedang
19	13	6	13	32	76,2	Tinggi
20	11	5	5	21	50	Rendah
21	4	4	6	14	33,3	Sangat Rendah
22	8	8	7	23	54,8	Rendah
23	14	14	14	42	100	Sangat Tinggi
24	6	6	10	22	52,4	Rendah
25	8	8	6	22	52,4	Rendah
26	10	10	10	30	71,4	Tinggi
Jumlah Kategori Sangat Tinggi				3		
Jumlah Kategori Tinggi				3		
Jumlah Kategori Sedang				3		
Jumlah Kategori Rendah				14		
Jumlah Kategori Sangat Rendah				3		

Dari tabel rangkuman hasil tes siswa yang ditinjau dari kemampuan berpikir kritis matematis. Tes ini diberikan untuk mengetahui bagaimana tingkat berpikir kritis terhadap pembelajaran matematika. Klasifikasi kategori kemampuan berpikir kritis matematis siswa pada tabel diatas menurut klasifikasi masih tergolong rendah, adapun klasifikasi kemampuan siswa dapat dilihat pada Tabel 1.2. berikut:

Tabel 1.2 Klasifikasi Kategori Kemampuan Siswa

Nilai (N)	Kriteria
$N \geq 80$	Sangat Tinggi
$66 \leq N < 80$	Tinggi
$56 \leq N < 66$	Sedang
$40 \leq N < 56$	Rendah
$N < 40$	Sangat Rendah

Modifikasi Arikunto (2005; 245)

Berdasarkan tabel 1.1. yang merujuk pada tabel 1.2. diperoleh bahwa sebanyak 3 orang dari 26 atau 11,5% siswa diklasifikasikan dalam kategori sangat tinggi, sebanyak 3 orang dari 26 atau 11,5% siswa diklasifikasikan dalam kategori tinggi, sebanyak 3 orang dari 26 atau 11,5% =siswa diklasifikasikan dalam kategori sedang, sebanyak 14 orang dari 26 atau 54 % siswa diklasifikasikan dalam kategori rendah, dan sebanyak 3 orang dari 26 atau 11,5% siswa diklasifikasikan dalam kategori sangat rendah. Dari uraian data tersebut dapat disimpulkan bahwa siswa dapat diklasifikasikan dalam kategori rendah.

Rendahnya kemampuan berpikir ini disebabkan banyak hal. Salah satunya adalah kondisi sekolah-sekolah di Indonesia yang belum membiasakan siswanya untuk berpikir (khususnya berpikir kritis) melalui pembelajaran yang diterapkan. Seperti kata Syahbana (2012: 46) bahwa “sedikit sekolah yang mengajarkan siswanya berpikir kritis. Sekolah justru mendorong siswa memberi jawaban yang benar dari pada mendorong mereka memunculkan ide-ide baru atau memikirkan ulang kesimpulan-kesimpulan yang sudah ada”.

Sehingga dapat dikatakan bahwa salah satu penyebab rendahnya kemampuan berpikir kritis adalah proses pembelajaran di sekolah.

Selanjutnya hasil wawancara penulis dengan guru matematika di SMAN 1 Tambangan yaitu Juliani Hasibuan, S.Pd. pada tanggal 11 Januari 2021 terungkap fakta bahwa ada beberapa permasalahan yang dijumpai dalam pembelajaran matematika, diantaranya: siswa bersikap pasif dalam menerima pelajaran dilihat dari laporan pembelajaran daring yang ada di bawah ini:

Tabel 1.3 Laporan Hasil Pembelajaran Daring Siswa

No	Jenjang Kelas	Waktu Pelaksanaan	Nama Rombel	Mata Pelajaran	Jenis Daring (Google Classroom, Wa Grup dll)	Metode dan Materi Penugasan Guru	Respon Siswa				Permasalahan
							Jumlah Siswa	Ikut Daring	Aktif	Kesimpulan	
1	X	4/1/2021	X MIA 1	Matematika	E Learning SMA N 1 Tambangan	Membuat resume materi	24	22	4	Jumlah siswa 24 orang aktif ikut daring 20 orang, aktif merespon 4 orang	Siswa tidak memiliki smartphone dan tidak punya paket data internet dan belum bergabung dengan siswa lain yang bisa daring
2	XI	5/1/2021	XI MIA 1	Matematika	E Learning SMA N 1 Tambangan	Membuat resume materi	26	25	3	Jumlah siswa 26 orang aktif ikut daring 25 orang, aktif merespon 3 orang	Siswa tidak memiliki smartphone dan tidak punya paket data internet dan belum bergabung dengan siswa lain yang bisa daring
3	XI	6/1/2021	XI MIA 2	Matematika	E Learning SMA N 1 Tambangan	Membuat resume materi	25	23	3	Jumlah siswa 25 orang aktif ikut daring 23 orang, aktif merespon 3 orang	Siswa tidak memiliki smartphone dan tidak punya paket data internet dan belum bergabung dengan siswa lain yang bisa daring

Dari tabel 1.3. terlihat bahwa siswa yang pasif memiliki beberapa permasalahan diantaranya siswa tidak memiliki smartphone, tidak punya paket data internet dan belum bergabung dengan siswa lain yang bisa daring

Pengertian pasif menurut Cheruddin (Hardianty, 2017: 26), siswa pasif adalah siswa yang memiliki kemampuan yang cukup, namun mereka malu untuk mengutarakan apa yang ada di dalam pikiran mereka, siswa yang pasif tidak percaya diri, apalagi saat pendapat mereka disanggah dan menjadi bahan ejekan oleh teman kelas atau teman sebaya mereka. Sedangkan menurut Menurut Nastiti (Hardianty, 2017:26), siswa dengan kemampuan komunikasi rendah dan terbilang pasif hanya menunggu teman mereka selesai mengerjakan tugas yang diberikan guru, malu untuk bertanya, mengerjakan tugas sendiri, dan tidak memiliki peran penting dalam kerja kelompok. Wibowo (Hardianty, 2017:27), siswa yang pasif atau sering diam dan hanya mendengarkan semua yang disampaikan oleh guru pada saat kegiatan belajar mengajar berlangsung harus lebih kita perhatikan. Peserta didik cenderung pasif di dalam kelas bukan berarti anak tersebut bodoh, tetapi mereka hanya merasa malu dan takut kepada teman yang lain, mereka takut jika melakukan kesalahan dan ditertawai oleh teman-teman mereka. Faulita (Hardianty, 2017:27), siswa pada saat belajar bersikap pasif akan mendapatkan pengalaman belajar di dalam kelas tanpa ada rasa ingin tahu, tanpa ada pertanyaan, dan tanpa ada daya tarik terhadap hasil belajar yang akan dia dapatkan.

Ini artinya sebenarnya siswa pasif itu bukan karena siswa itu bodoh atau malas tetapi siswa yang dalam sebuah proses belajar yang cenderung hanya berperan sebagai pendengar saja, ketika guru menerangkan mereka justru cenderung diam tanpa ada yang mengajukan pertanyaan, bahkan ketika guru mengajukan sebuah pertanyaan mereka hanya diam, meskipun sebenarnya siswa tidak paham dengan materi yang disampaikan guru, jika ada siswa yang

terlibat aktif dalam proses belajar itupun hanya sebagian kecil atau sekitar dua orang saja.

Biasanya orang pasif cenderung menanti orang lain menghampiri dirinya dan siap menyodorkan bantuan. Namun orang pasif tidak mengutarakan atau tidak mampu mengungkapkan keinginannya, itulah yang menjadi penyebab orang pasif sering tidak bisa memanfaatkan kesempatan dan cenderung mengalah.

Ada beberapa faktor yang menyebabkan siswa pasif yakni: a) Siswa tidak paham dengan materi yang sedang di ajarkan. b) Siswa memiliki kesulitan belajar, dan sulit memahami pelajaran. c) Siswa kurang memiliki motivasi untuk belajar. d) Adanya rasa rendah diri baik, dalam individual maupun kelompok. e) Siswa tidak terbiasa berpikir kritis, mereka menerima apa adanya tentang semua yang ia dengar, baca, amati. f) Siswa memang tidak belajar di rumah, sehingga tak pernah menemukan masalah. Peranan orang tua dirumah menjadi kunci keberhasilan siswa ketika belajar dirumah dan jika ada masalah bisa dikonsultasikan pada mereka (orang tua). g) Siswa tidak bisa mengemukakan permasalahannya. Rasa takut dan malu akan menghambat proses belajar siswa karena tidak adanya keberanian untuk mengungkapkan apa yang dipikirkannya baik tentang kesulitan pelajaran atau keinginan untuk mengemukakan pendapat. h) Faktor guru juga menjadi penyebab siswa pasif, metode pembelajaran yang kurang menarik membuat siswa enggan memperhatikan.

Dalam proses belajar mengajar tidak lepas dari metode pembelajaran yang efektif guna memahami siswa terhadap materi, pemilihan metode yang tepat

dapat membuat siswa mudah memahami pelajaran dengan baik. Keluwesan guru dalam mengajar juga menjadi faktor penting keberhasilan metode pembelajaran yang diterapkan dalam menjelaskan materi yang diberikan pada siswa. i) Lingkungan kelas yang kurang nyaman, Keadaan kelas yang seperti ini akan membuat siswa tidak bisa fokus dalam menerima pelajaran dan terkadang akan lebih memilih mengabaikan penjelasan dari guru tentang materi pelajaran. Oleh karena itu penting bagi guru memiliki cara untuk mengkondisikan kelas agar dapat membuat poses belajar lebih efektif dan tertib.

Jadi, dapat disimpulkan bahwa faktor penyebab perilaku pasif siswa bukan hanya dalam diri individu saja melainkan juga bisa dari lingkungan peranan guru fasilitas sekolah yang memadai akan menunjang dalam keberhasilan proses belajar.

Guru harus melakukan upaya-upaya untuk memperbaiki kondisi tersebut. Dimana salah satu upaya yang bisa dilakukan untuk mengatasi hal tersebut adalah dengan memperbaiki kualitas pendidikan yang diberikan kepada siswa . Menurut Wahyudi (2010: 107) “kualitas pendidikan ditentukan oleh berbagai faktor dominan antara lain; guru, kepemimpinan kepala sekolah, sarana dan perasarana sekolah termasuk kelengkapan buku, media/alat pembelajaran, perpustakaan sekolah, tanpa terkecuali kurikulum yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik”. Salah satu komponen yang sangat penting dalam kualitas pendidikan adalah perangkat pembelajaran. Perangkat yang berkualitas adalah perangkat pembelajaran memenuhi kriteria valid, praktis dan efektif . Sehingga dapat dinyatakan bahwa perangkat yang berkualitas adalah yang memenuhi ketiga aspek tersebut. Selanjutnya validitas diperoleh dari validasi

perangkat oleh pakar (*expert*) dan teman sejawat berisikan validasi isi (*content*), konstruk dan bahasa. Selanjutnya kepraktisan berarti bahwa perangkat pembelajaran dapat diterapkan oleh guru sesuai dengan yang direncanakan dan mudah dipahami oleh siswa. Sedangkan keefektifan dilihat dari hasil penilaian autentik yang meliputi penilaian terhadap proses pembelajaran dan hasil belajar. Pengembangan perangkat pembelajaran memungkinkan peserta didik memiliki kompetensi yang jauh lebih baik dibandingkan dengan sebelumnya

Perangkat pembelajaran, menurut Trianto (2011:201) “perangkat pembelajaran yang diperlukan dalam mengelola proses belajar mengajar dapat berupa: silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kegiatan Siswa (LKS), Instrumen Evaluasi atau Tes Hasil Belajar (THB), media pembelajaran serta buku ajar siswa”.

Berdasarkan analisis yang peneliti lakukan terhadap perangkat yang digunakan di SMAN 1 Tambangan, terdapat beberapa kelemahan pada perangkat pembelajaran. Mulai dari RPP yang disusun oleh guru yang dipakai sebagai rencana pembelajaran, tidak pernah divalidasi oleh pakar, sehingga terlihat bahwa guru kurang memberi perhatian untuk dapat meningkatkan kualitas pembelajaran yang dimiliki siswa. Hal ini dapat juga dilihat dari metode pembelajaran yang dilakukan di sekolah tersebut dari RPP yang dibuat guru seperti gambar 1.2. berikut:

Tujuan Pembelajaran	<p style="background-color: #0070C0; color: white; padding: 5px; text-align: center;">Aplikasi pembelajaran daring yang digunakan pada masa pandemi kurang memadai jika hanya melalui Aplikasi WA Group saja</p>	dengan barisan dan deret geometri
		Melalui diskusi dan menyimak materi pada Whatsapp group peserta didik dapat membedakan barisan dan deret.
Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran		
Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	
<ul style="list-style-type: none"> • Model: Pembelajaran jarak jauh (Daring) • Metode: Diskusi, tanya jawab, pemberian tugas • Alat, Bahan, dan Media Pembelajaran: <ul style="list-style-type: none"> ○ Hp android, buku referensi siswa, buku tulis siswa, alat peraga sesuai materi sajian • Deskripsi: Peserta didik berdiskusi di grup whatsapp kemudian mengambil kesimpulan materi 	<p>Pertemuan 1.</p> <p>1. Kegiatan Pendahuluan</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Guru menyiapkan panduan topik yang akan dipelajari yaitu memahami Barisan dan Deret Aritmatika b. Melalui media daring yaitu Whatsapp mengucapkan salam, mengecek kesehatan siswa, memotivasi pentingnya belajar di rumah. c. Menyampaikan materi tentang Barisan dan Deret aritmetika secara online melalui bahan ajar dalam bentuk file word/pdf dan yang dikirimkan di group whatsapp. <p>2. Kegiatan Inti</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Peserta didik mengamati materi yang diberikan guru yang terkait dengan barisan aritmatika dan deret aritmatika. b. Guru memberikan kesempatan untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin hal yang belum dipahami tentang materi barisan aritmatika dan deret aritmatika c. Guru mengarahkan siswa untuk mengamati masalah yang terdapat pada LKPD dan membimbing siswa untuk mengidentifikasi masalah pada LKPD melalui WA Group d. Guru menampung apa yang disampaikan siswa kemudian menegaskan masalah yang sebenarnya, yaitu bagaimana mengidentifikasi barisan dan deret aritmetika. e. Guru membimbing siswa menggunakan data dari hasil identifikasinya untuk menentukan barisan dan deret aritmetika dan meminta siswa untuk menuliskan atau menyampaikan hasilnya 	

Metode pembelajaran daring yang digunakan kurang mengaktifkan siswa saat pembelajaran onlie

Gambar 1.2 Gambar RPP Sekolah

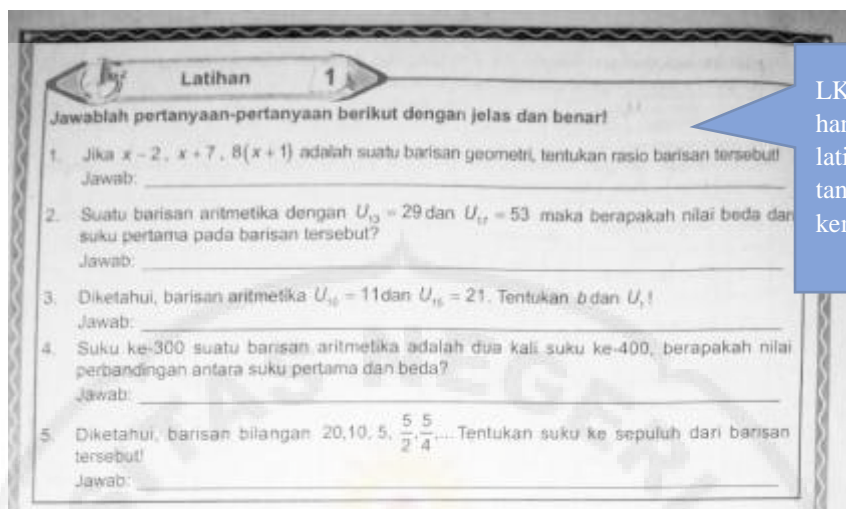
Selain itu dari RPP yang digunakan guru, terlihat pada saat pembelajaran secara onlie hanya dilakukan melalui WA Group saja sehingga kurang memadai dan membuat siswa akan lebih malas untuk belajar karna tidak bertemu secara langsung. Diduga karena faktor metode pembelajaran yang digunakan kurang menyenangkan, sehingga partisipasi siswa dalam pembelajaran kurang.

Sebagai tanggapan terhadap permasalahan yang timbul dalam pembelajaran matematika seperti yang telah diuraikan di atas, maka perlu bagi guru untuk memilih pembelajaran yang dapat memperbaiki kualitas pembelajaran matematika, salah satunya dengan memilih metode dan model pembelajaran yang digunakan pada proses pembelajaran yang lebih mengaktifkan siswa, model pembelajaran yang efektif dan baik untuk digunakan dalam proses pembelajaran matematika. Namun, jika ingin mengembangkan pembelajaran matematika yang mengaktifkan siswa pada saat pandemi covid 19 ini,

salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan adalah model penemuan terbimbing dimana model ini bisa membuat siswa lebih aktif dalam pembelajaran secara mandiri walaupun harus belajar dari rumah.

Terkait pembelajaran saat pandemik covid-19 ini dimana pembelajaran dilakukan secara daring/*online* oleh guru menggunakan *smartphone* sebagai media pembelajaran, tetapi yang terjadi disekolah yang guru berikan adalah tugas sebagai pembelajaran, dimana materi yang akan disampaikan guru hanya ada pada buku tanpa adanya penjelasan kepada siswa tentang materi yang akan dipelajari, sementara komunikasi dilakukan dalam pembelajaran menggunakan WhatsApp, sehingga tidak memadai jika hanya aplikasi itu saja yang digunakan guru pada pembelajaran saat pandemi seperti ini. Oleh sebab itu perlu adanya pengembangan pada perangkat pembelajaran yang bisa dipadukan dengan aplikasi pada *smartphone* untuk memperbaiki kondisi di atas.

Selanjutnya terkait LKPD dimana LKPD atau Lembar Kerja Peserta Didik merupakan panduan untuk latihan perkembangan aspek kognitif maupun panduan untuk pengembangan semua aspek pembelajaran. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) memuat sekumpulan kegiatan mendasar yang harus dilakukan oleh siswa untuk memaksimalkan pemahaman dalam upaya pembentukan kemampuan dasar sesuai dengan indikator pencapaian hasil belajar yang harus ditempuh. Akan tetapi yang terjadi dilapangan tidak seperti apa yang diharapkan seperti yang terlihat pada gambar dibawah ini:



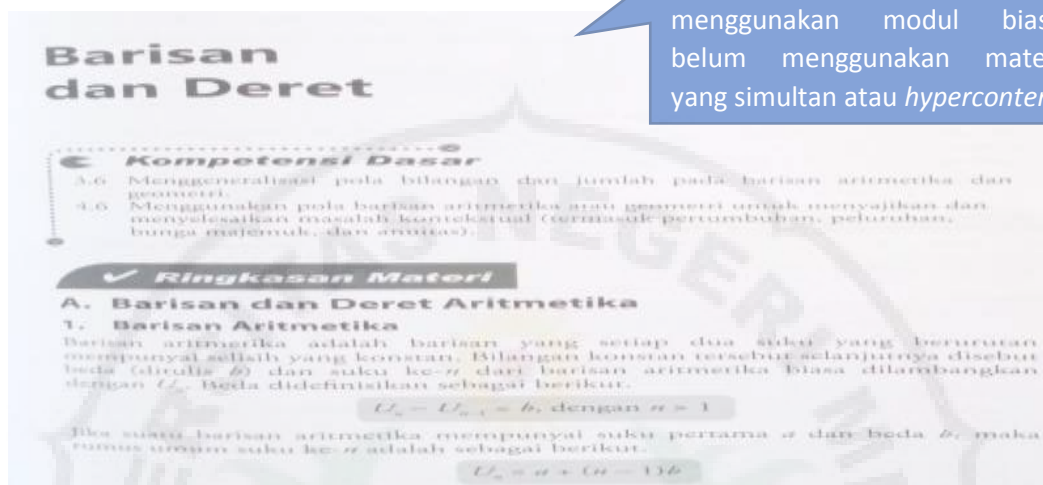
LKPD yang ada hanya menuntut latihan-latihan biasa tanpa pengembangan kemampuan siswa

Gambar 1.3 Gambar LKPD Sekolah

Kondisi di lapangan yaitu siswa hanya menggunakan LKPD yang ada yang belum mencerminkan LKPD yang semestinya. LKPD yang ada hanya menuntut latihan-latihan biasa tanpa pengembangan kemampuan siswa seperti yang diharapkan dan tidak sesuai dengan pendekatan pengajaran yang diberikan oleh guru, lembar aktivitas siswa yang dipakai hanya berisi soal-soal rutin yang dapat diselesaikan dengan hanya menggunakan rumus, sedangkan kemampuan berpikir kritis kurang dilatih dari pemberian soal-soal pada LKPD. Oleh sebab itu, perlu dikembangkan LKPD yang memuat soal yang mengembangkan kemampuan siswa baik dilakukan secara mandiri dirumah maupun dilakukan disekolah.

Selanjutnya terkait dengan buku siswa setiap sekolah mempunyai karakteristik masing-masing. Selain itu tiap materi pembelajaran juga mempunyai ciri khas masing-masing. Oleh karena itu guru harus mampu mengembangkan perangkat pembelajaran yang efektif dan menarik serta perangkat pembelajaran yang sesuai dengan situasi dan kondisi dimana ia

mengajar dimana saat ini sedang pandemi covid 19. Berikut gambar buku yang dipakai siswa:



Gambar 1.4 Modul Siswa

Setelah dilihat di sekolah ternyata modul yang dipakai siswa kurang memadai, karena pada masa pandemi ini siswa diharuskan belajar dari rumah dan dilakukan secara daring akan tetapi penggunaan modul disekolah belum memenuhi kebutuhan peserta didik untuk meningkatkan kemampuan siswa dimana modul yang digunakan sekolah masih modul biasa dan belum menggunakan modul elektronik atau yang mengandung materi secara simultan atau *hypercontent* yang bisa digunakan untuk belajar secara mandiri di rumah, maka dari itu pada modul siswa perlu adanya pengembangan menggunakan modul yang mengandung *hypercontent* dimana nantinya siswa bisa belajar dari rumah secara mandiri dengan mengakses melalui barcode atau link yang ada pada buku.

Kelemahan-kelemahan ini menunjukkan perangkat pembelajaran yang digunakan guru dalam proses pembelajaran belum memenuhi kriteria valid, praktis dan efektif. Oleh sebab itu wajarlah jika kemampuan berpikir kritis

siswa masih rendah. Dengan mengembangkan perangkat pembelajaran yang memenuhi kriteria tersebut diatas diharapkan menjadi solusi untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Menurut Romadhoni (2011: 1) “salah satu cara meningkatkan kemampuan siswa adalah dengan memilih dan menetapkan model pembelajaran yang sesuai dengan kondisi pembelajaran dan tujuan yang ingin dicapai serta karakteristik dari siswa”. Untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis maka dipilih pendekatan yang dapat membantu siswa untuk menciptakan iklim berpikir dan membuat siswa tertarik dengan matematika.

Menurut Bruner belajar penemuan merupakan pencarian pengetahuan secara aktif oleh individu dan dengan sendirinya memberikan hasil yang lebih baik. Sedangkan Lefrancois menyatakan bahwa belajar penemuan sebagai suatu pembelajaran yang mana siswa tidak disugahi materi dalam bentuk akhir tetapi lebih diutamakan agar siswa mengorganisir dalam diri mereka.(Lefrancois.1999)

Dari beberapa perspektif sebelumnya pendekatan yang dipilih hendaknya disesuaikan dengan metode, media dan sumber belajar lainnya yang relevan dalam menyampaikan informasi dan membimbing siswa agar terlibat secara optimal, sehingga siswa dapat memperoleh pengalaman belajar dalam rangka menumbuh kembangkan kemampuan kognitif, afektif dan psikomotornya. Salah satu model pembelajaran yang memfokuskan pembelajaran pada siswa adalah penemuan terbimbing. Dimana pada model penemuan terbimbing tampak adanya proses transisi dari pembelajaran siswa pasif menjadi aktif, kemudian adanya proses rangsangan siswa untuk bertanya, mencari tahu, dan

mencari jawaban dalam proses pembelajaran dimana dalam pengaplikasiannya pada penemuan terbimbing, guru berperan sebagai pembimbing dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar secara aktif. Guru harus dapat membimbing dan mengarahkan kegiatan belajar siswa sesuai dengan tujuan pembelajaran. Dengan penerapan pendekatan penemuan terbimbing kegiatan pembelajaran merubah pembelajaran yang *teacher oriented* menjadi *student oriented*.

Dalam pendekatan penemuan terbimbing, guru harus memberikan kesempatan siswanya untuk menjadi seorang *problem solver*, seorang saintis, dan ahli matematika. Kemudian dapat membangun kepercayaan diri, minat dan ketertarikan siswa kepada matematika, sehingga dengan menerapkan pendekatan penemuan terbimbing dalam pembelajaran diharapkan dapat membuat siswa semakin menyukai matematika.

Berdasarkan paparan di atas, penulis melakukan penelitian dengan judul Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Penemuan Terbimbing Menggunakan *Hypercontent* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMAN 1 Tambangan.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka dapat didefinisikan beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Berdasarkan Tabel 1.3 bahwa 23 dari 26 siswa kelas XI Mia 1 bersikap pasif terhadap pembelajaran matematika.

2. RPP yang disusun oleh guru belum menggunakan metode dan model yang mengaktifkan siswa serta belum menggunakan aplikasi yang memadai yang bisa digunakan dalam daring.
3. Modul yang digunakan masih modul biasa belum menggunakan modul elektronik yang mengandung materi secara simultan atau *hypercontent*.
4. LKPD yang digunakan belum melatih kemampuan berpikir kritis matematis siswa.
5. Kemampuan berpikir kritis siswa masih rendah;

1.3 Batasan Masalah

Masalah yang teridentifikasi di atas merupakan masalah yang cukup luas dan kompleks, agar penelitian yang akan dilakukan lebih terfokus maka penulis membatasi masalah pada:

1. RPP yang disusun oleh guru belum menggunakan metode dan model yang mengaktifkan siswa serta belum menggunakan aplikasi yang memadai yang bisa digunakan pada pembelajaran dalam daring.
2. Modul yang digunakan masih modul biasa belum menggunakan modul elektronik yang mengandung materi secara simultan atau *hypercontent*.
3. LKPD yang digunakan belum melatih kemampuan berpikir kritis matematis siswa.
4. Kemampuan berpikir kritis siswa masih rendah

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang masalah, identifikasi masalah, dan batasan masalah, maka rumusan masalah yang akan dikemukakan pada penelitian ini adalah:

1. Apakah perangkat pembelajaran berupa RPP, LKPD, dan Modul yang dikembangkan berbasis penemuan terbimbing menggunakan *hypercontent* valid, praktis, dan efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir matematis kritis di SMAN 1 Tambangan?
2. Bagaimana peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa di SMAN 1 Tambangan yang diajarkan dengan menggunakan perangkat pembelajaran yang dikembangkan berbasis penemuan terbimbing menggunakan *hypercontent* ?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk memperoleh perangkat pembelajaran yang dikembangkan berbasis penemuan terbimbing menggunakan *Hypercontent* yang memenuhi valid, praktis, dan efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir matematis kritis di SMAN 1 Tambangan.
2. Untuk mendeskripsikan bagaimana peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa di SMAN 1 Tambangan yang diajarkan dengan perangkat pembelajaran yang dikembangkan berbasis penemuan terbimbing menggunakan *hypercontent*.

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan menghasilkan temuan-temuan yang merupakan masukan berarti bagi pembaharuan kegiatan pembelajaran, khususnya untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Manfaat yang mungkin diperoleh antara lain:

1. Bagi siswa akan memperoleh pengalaman berpikir kritis dengan menggunakan perangkat pembelajaran berbasis penemuan terbimbing menggunakan *hypercontent*;
2. Bagi guru, perangkat dari hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai upaya meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, serta menjadi referensi untuk mengembangkan perangkat pembelajaran untuk mengembangkan kualitas pembelajaran.
3. Bagi kepala sekolah, dapat menjadi bahan pertimbangan kepada tenaga pendidik untuk menerapkan perangkat pembelajaran berbasis penemuan terbimbing menggunakan *hypercontent* dalam kegiatan belajar mengajar di sekolah tersebut;
4. Bagi peneliti, dapat dijadikan sebagai bahan acuan dalam pengembangan perangkat pembelajaran berbasis penemuan terbimbing menggunakan *hypercontent* lebih lanjut; dan
5. Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan informasi dan perbandingan bagi pembaca maupun penulis lain yang berkeinginan melakukan penelitian sejenis.