

**PENGARUH *E-LEARNING* BERBANTUAN GOOGLE
CLASSROOM TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN
MASALAH MATEMATIS DAN KEMAMPUAN BEPIKIR
KREATIF PESERTA DIDIK**



Skripsi

Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-Tugas dan Memenuhi Syarat-Syarat Guna Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Oleh

SARTIKA

NPM: 1711050214

Jurusan: Pendidikan Matematika

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
RADEN INTAN LAMPUNG
1442H/2020 M**

ABSTRAK

PENGARUH *E-LEARNING* BERBANTUAN GOOGLE CLASSROOM TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS DAN BERPIKIR KREATIF PESERTA DIDIK

E-learning merupakan sistem pembelajaran yang memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi, sehingga peserta didik dapat mengakses pembelajaran secara jarak jauh. Berdasarkan hasil studi pendahuluan diketahui bahwa pemecahan masalah matematis dan berpikir kreatif masih rendah dikarenakan kegiatan pembelajaran berpusat pada peserta didik yang membuat jenuh dan materi yang diberikan sulit dipahami, serta tenaga pendidik belum terbiasa dengan sistem pembelajaran jarak jauh. Digunakan pembelajaran *E-learning* yang dapat membantu peserta didik dalam proses pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pembelajaran *E-learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis dan berpikir kreatif peserta didik kelas VII SMP Al-Huda Jati Agung.

Metode penelitian ini *quasi eksperimen desain*. Populasi penelitian ini yaitu peserta didik kelas VII SMP Al-Huda Jati Agung dengan menggunakan teknik *Cluster Random Sampling* didapat sampelnya yaitu kelas VIII A sebagai kelas eksperimen dengan perlakuan model pembelajaran *E-learning* dan kelas VIII B sebagai kelas kontrol dengan perlakuan pembelajaran konvensional. Teknik pengumpulan data penelitian ini adalah tes berupa soal. Validasi ini dilakukan oleh ahli materi. Teknik analisis instrumen menggunakan Validitas, Reliabilitas, Tingkat Kesukaran, dan Daya Beda. Teknik analisis prasyarat menggunakan uji MANOVA.

Hasil analisis data terdapat pengaruh pembelajaran *E-learning* berbantuan *google classroom* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis dan berpikir kreatif peserta didik. Model pembelajaran *E-learning* memudahkan peserta didik mengulang materi yang dapat diakses kapan pun dan dimana pun, sehingga dapat berinovasi mencari sumber belajar lainnya tidak hanya terpaku pada

satu sumber pembelajaran saja. Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh pembelajaran E-learning terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis dan berpikir kreatif peserta didik.

Kata Kunci: *E-learning*, Pemecahan Masalah Matematis, Berpikir Kreatif



SURAT PERNYATAAN

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : SARTIKA

NPM : 1711050214

Jurusan/Prodi : Pendidikan Matematika

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul **“PENGARUH E-LEARNING BERBANTUAN GOOGLE CLASSROOM TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS DAN KEMAMPUAN BEPIKIR KREATIF PESERTA DIDIK”** adalah benar - benar hasil karya penyusun sendiri, bukan duplikasi atau seduran dari karya orang lain kecuali pada bagian yang telah dirujuk dan disebut dalam footnote atau daftar pustaka. Apabila di lain waktu terbukti adanya penyimpangan dalam karya ini, maka tanggung jawab sepenuhnya ada pada penyusun. Demikian surat pernyataan ini saya buat agar dapat dimaklumi.

Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Bandar Lampung,

Juli 2021

Penulis



SARTIKA

1711050214



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Alamat : Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. 0721780887

PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Pengaruh *E-learning* Berbantuan Google Classroom Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Berpikir Kreatif Peserta Didik

Nama : Sartika

NPM : 1711050214

Jurusan : Pendidikan Matematika

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

MENYETUJUI

Untuk dimunaqasyahkan dan dipertahankan dalam Sidang Munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung

Pembimbing 1

Farida, S. Kom, MMSI
NIP: 197801282006042002

Pembimbing 2

Iip Sugiharta, M.Si
NIP: 197801282006042002

Mengetahui

Ketua Jurusan Pendidikan Matematika

Dr. Nanang Supriadi, M. Sc.

NIP. 197911282005011005



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Alamat: Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul **PRNGARUH E-LEARNING BERBANTUAN GOOGLE CLASSROOM TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS DAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF PESERTA DIDIK** disusun oleh: **SARTIKA NPM. 1711050214**, Jurusan Pendidikan Matematika telah diujikan dalam sidang Munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan pada hari/tanggal: **Kamis / 01 Juli 2021 pukul 08.00 s.d 10.00 WIB.**

TIM MUNAQASYAH

Ketua

Prof. Dr. Agus Pahrudin, M.Pd

Sekretaris

Indah Resti Ayuni Suri, M.Si

Pembahas Utama

Dr. Nanang Supriadi, M.Sc

Pembahas I

Farida, S.Kom, MMSI

Pembahas II

Iip Sugiharta, M.Si

Mengetahui,

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan



M. Prof. Dr. Hji. Nirva Diana, M.Pd

408281988032002

MOTTO

يَبْنِي أَذْهَبُوا فَتَحَسَّسُوا مِنْ يُوسُفَ وَأَخِيهِ وَلَا تَأْيَسُوا مِنْ رَوْحِ اللَّهِ إِنَّهُ

لَا يَأْيَسُ مِنْ رَوْحِ اللَّهِ إِلَّا الْقَوْمُ الْكَافِرُونَ ﴿٨٧﴾

Hai anak-anakku, pergilah kamu, Maka carilah berita tentang Yusuf dan saudaranya dan jangan kamu berputus asa dari rahmat Allah. Sesungguhnya tiada berputus asa dari rahmat Allah, melainkan kaum yang kafir". (Q.S Yusuf Ayat 87)



PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirobbil'alamin, puji syukur kepada-MU Ya Allah atas karunia, hidayah dan kelancaran, sehingga skripsi ini dapat ku selesaikan. Skripsi ini penulis persembahkan sebagai ungkapan rasa hormat dan terima kasihku kepada Ayah Ibuku tercinta, Bapak Husni dan Ibu Hayati. Yang telah senantiasa memberikan dukungan, cinta kasih, dan do'a yang tulus untukku. Terimakasih yang tak terhingga untuk segala pengorbanan dalam mendidik dan menajagaku selama ini sampai aku bias mendapat gelar sarjana. Semoga Ayah dan Ibu selalu diberikan kesehatan dan kebahagiaan.

Udoku tersayang Muammar dan Uwoku Heni Dwianti yang selalu membimbing dan mengajarkanku untuk terus sabar dan semangat dalam menggapai cita. Terima kasih juga untuk Uwoku Ria Evrina yang selalu mendukung dan memberi semangat dalam setiap perjalanan. Terakhir, terima kasih untuk adikku tersayang Nada Ulvia, sahabat terbaikku tempat ternyaman bercerita keluh kesah, berbagi canda dan tawa yang selalu menambah semangat kuliahku, walaupun kadang menjengkelkan. Kajong dan Tamong, serta paman dan bibiku yang senantiasa mendoakan dan yang selalu menambah semangatku dalam menyelesaikan tugas akhir. Serta Almamater tercinta UIN Raden Intan Lampung.

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama Sartika, lahir di Liwa pada tanggal 08 Juli 1999. Merupakan anak ketiga dari Bapak Husni dan Ibu Hayati. Penulis mengawali pendidikan dimulai dari TK Darma Wanita Krui pada tahun 2004, kemudian dilanjutkan di SD Negeri 12 Merawang dan selesai pada tahun 2011. Selanjutnya penulis melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 4 Sungailiat pada tahun 2011 dan lulus pada tahun 2014. Setelah ini pada tahun 2014-2017 penulis melanjutkan pendidikan di Madrasah Aliyah Nurul Ihsan Baturusa Bangka.

Penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang perguruan tinggi di UIN Raden Intan Lampung pada tahun 2017 sebagai mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan jurusan Pendidikan Matematika melalui jalur UM-PTKIN. Selama menjadi mahasiswa, penulis aktif dalam organisasi intra yaitu HIMATIKA sebagai Ketua Umum dan aktif organisasi ekstra yaitu Pergerakan Mahasiswa Islam Indonesia (PMII) Rayon Keguruan, serta Sekretaris Cabang Ikanan Pelajar Putri Nahdlatul Ulama (IPPNU) Kota Bandar Lampung dan Jurnalis MUI Lampung Online. Pada tahun 2020 penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) Nusantara di Pariti, Kecamatan Sulamu, Nusa Tenggara Timur (NTT). Kemudian penulis melaksanakan PPL di SMK PGRI 4 Bandar Lampung.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah segala puji hanya bagi Allah SWT yang senantiasa memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“Pengaruh E-learning Berbantuan Google Classroom Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Berpikir Kreatif Peserta Didik”** sebagai persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam ilmu Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Pendidikan Matematika UIN Raden Intan Lampung. Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis banyak menerima bantuan dan bimbingan yang sangat berarti dari banyak pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
2. Bapak Dr. Nanang Supriadi, M.Sc. selaku ketua Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
3. Bapak Rizky Wahyu Yunian Putra, M.Pd, selaku Sekretaris Jurusan yang telah banyak membantu administrasi sidang proposal hingga munaqosyah.
4. Ibu Farida, S.Kom, MMSI, selaku pembimbing I dan Bapak Iip Sugiharta, M.SI. selaku pembimbing II yang telah membimbing penulis dalam penyelesaian skripsi ini. Jasa kedua pembimbing akan selalu terpatri dihati penulis.
5. Bapak dan Ibu Dosen serta staf Jurusan Pendidikan Matematika yang telah memberikan ilmu dan bantuan selama masa kuliah dan penyelesaian skripsi ini.
6. Kepala Sekolah, Bapak, Ibu guru serta staff di SMP Al-Huda Jati Agung dan peserta didik kelas VII SMP Al-Huda Jati Agung.
7. Teman-Teman HIMATIKA 2017 yang selalu saling mendukung pada masa-masa kepengurusan hingga saat ini (Ery,Tanjung, Dewi, Ryan, Aan, Ipeh, Nuris, Iqoh, Umi, Dhea, Rani, Manto, Oki, Aji, Diyon, Diki). Terima kasih sudah mengajarkan banyak pembelajaran berharga tetap semangat dan sukses selalu.

8. Untuk sahabat-sahabat pertamaku dimasa kuliah HIJO TOMAT (Kia, Muping, Tanjung) tanpa kalian mungkin perjalanan kuliahku tidak akan semenarik ini. Setelah ini mari kita agendakan liburan bersama.
9. Untuk Abang-Abang terbaikku yang selalu membimbing dan menjadi ruang berkeluh kesah selama menjalani masa kuliah dan organisasi (Bang Hariz, Bang Andri, Gus Azom, Bang Candra dan Bang Rizky). Tanpa kalian semua saya tidak akan mungkin menjadi kuat dan berbeda seperti saat ini.
10. Abang, Mba dan Adik-adik Himatika, PMII Rayon Keguruan, serta Rekan dan Rekanita PC IPNU IPPNU Bandar Lampung, terimakasih atas kebersamaan kita selama ini serta tetap semangat berorganisasi dan kuliah.
11. Teman-teman Pendidikan Matematika angkatan 2017 khususnya kelas MTK C, terima kasih untuk kebersamaan kita di kelas selama masa kuliah akan selalu terkenang.
12. Teman-teman KKN Nusantara, Desa Pariti, Kecamatan Sulamu, Provinsi Nusa Tenggara Timur khususnya dan teman-teman PPL SMK PGRI 4 BDL Terima Kasih sudah menjadi keluarga baru, tetap semangat dan sukses selalu untuk kita semua.
13. Luthfi Salimi, teman hidupku di masa depan. Terima kasih sudah selalu ada memberikan banyak dukungan hingga mampu menyelesaikan tugas akhir.
14. Semua pihak yang telah membantu penyelesaian skripsi ini, yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu, saya ucapkan terima kasih.

Semoga Allah SWT melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada kita semua, dan membalas setiap kebaikan yang kalian berikan kepada penulis. Mudah-mudahan skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Aamiin

Wassalamu 'alaikum Wr. Wb.

Bandar Lampung, Maret 2021
Penulis,

Sartika
1711050214

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK	ii
PERNYATAAN.....	iv
PERSETUJUAN.....	v
PENGESAHAN	vi
MOTTO	vii
PERSEMBAHAN.....	viii
RIWAYAT HIDUP	ix
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Penegasan Judul	1
B. Latar Belakang	2
C. Identifikasi Masalah	12
D. Batasan Masalah.....	12
E. Rumusan Masalah.....	12
F. Tujuan Penelitian.....	13
G. Mafaat Penelitian.....	13
H. Kajian Penelitian Terdahulu yang relevan	14
I. Sistematika Penulisan	16
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Landasan Teori	17
1. Pembelajaran <i>E-learning</i>	17
2. Google Classroom	19
3. Pemecahan Masalah Matematis.....	25
4. Bepikir Kreatif.....	27
B. Kerangka Berpikir	30
C. Hipotesis.....	32
1. Hipotesis Penelitian	32
2. Hipotesis Statistik.....	32

BAB III METODE PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian.....	35
B. Metode Penelitian.....	35
C. Desain Penelitian.....	35
1. Variable Independen.....	36
2. Variabel Dependen.....	36
D. Populasi Dan Sampel.....	36
1. Populasi.....	36
2. Sampel.....	37
E. Tehnik Pengumpulan Data.....	37
1. Tes.....	37
2. Non Tes.....	40
F. Instrumen Penelitian.....	40
G. Uji Coba Instrumen.....	41
1. Uji Validitas.....	41
2. Uji Reliabilitas.....	43
3. Uji Tingkat Kesukaran.....	45
4. Uji Daya Pembeda.....	45
H. Teknik Analisis Data.....	46
1. Uji Prasyarat.....	46
2. Uji Normalitas.....	46
3. Uji Homogenitas.....	48
4. Uji Hipotesis.....	49

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Data Hasil Uji Coba Instrumen.....	53
1. Uji Validitas.....	53
2. Uji Reliabilitas.....	54
3. Uji Tingkat Kesukaran.....	55
4. Uji Daya Beda.....	55
5. Kesimpulan Hasil Uji Coba Tes.....	56
B. Analisi Data Hasil Penelitian.....	57
1. Data Amatan.....	57
2. Uji Prasyarat Data Amatan.....	59
3. Uji Hipotesis Penelitian.....	61
C. Pembahasan.....	63

BAB V KESIMPULAN

A. Kesimpulan..... 67
B. Saran..... 67

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN



DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Data Hasil Penilaian PISA Pada Literasi Matematika ...	6
Tabel 3. 1 Populasi Penelitian	26
Tabel 3. 2 Pedoman skor kemampuan pemecahan masalah matematis	27
Tabel 3. 3 Pedoman Skor Berpikir Kreatif	28
Tabel 3. 4 Kriteria Korelasi Koefisien.....	30
Tabel 3. 5 Kriteria Koefisien Reliabilitas	30
Tabel 3. 6 Interpretasi Tingkat Kesukaran butir Test	32
Tabel 3. 7 Klasifikasi daya pembeda.....	32
Tabel 4. 1 Uji Validasi	37
Tabel 4. 2 Tabel Uji Tingkat Kesukaran.....	38
Tabel 4. 3 Table Uji Daya Beda	39
Tabel 4. 4 Kesimpulan Hasil Uji Coba Tes	39
Tabel 4. 5 Deskripsi Data Amatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik	40
Tabel 4. 6 Deskripsi Data Amatan Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik	40
Tabel 4. 7 Rangkuman Uji Normalitas Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik	41
Tabel 4. 8 Rangkuman Uji Homogenitas.....	41
Tabel 4. 9 Uji Hipotesis 1 dan 2 Data Uji Manova.....	42
Tabel 4. 10 Tabel Hasil Uji Hipotesis Data Uji Manova	43

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1.....	15
Gambar 2. 2.....	15
Gambar 2. 3.....	16
Gambar 2. 4.....	16
Gambar 2. 5.....	16
Gambar 2. 6.....	17
Gambar 2. 7.....	17
Gambar 2. 8.....	17
Gambar 2. 9.....	18
Gambar 2. 10.....	18
Gambar 2. 11.....	18
Gambar 2. 12.....	23



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	55
Lampiran 2	56
Lampiran 3	57
Lampiran 4	58
Lampiran 5	59
Lampiran 6	60
Lampiran 7	61
Lampiran 8	63
Lampiran 9	64
Lampiran 10	65
Lampiran 11	66
Lampiran 12	68
Lampiran 13	72
Lampiran 14	74
Lampiran 15	76
Lampiran 16	78
Lampiran 17	80
Lampiran 18	82
Lampiran 19	84
Lampiran 20	85
Lampiran 21	86
Lampiran 22	87
Lampiran 23	90
Lampiran 24	91
Lampiran 25	92
Lampiran 26	93
Lampiran 27	95
Lampiran 28	93
Lampiran 29	97
Lampiran 30	99
Lampiran 31	100
Lampiran 32	102
Lampiran 33	104
Lampiran 34	105

Lampiran 35 106
Lampiran 36 108
Lampiran 37 109
Lampiran 38 111
Lampiran 39 112
Lampiran 40 114
Lampiran 41 115
Lampiran 42 117
Lampiran 43 118
Lampiran 44 120
Lampiran 45 121



BAB I

PENDAHULUAN

A. Penegasan Judul

Pengaruh menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) berarti sesuatu yang timbul atau muncul akibat daya atau kekuatan dari seseorang atau benda sehingga mampu mempengaruhi watak, kepercayaan atau perbuatan seseorang¹. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pengaruh merupakan sesuatu yang dapat mengubah atau membentuk sesuatu lainnya.

E-learning dapat diartikan sebagai model pembelajaran yang memanfaatkan teknologi informasi dengan bantuan media tertentu, sehingga peserta didik dapat memperoleh materi sesuai dengan kebutuhannya². Dengan demikian *E-learning* bersifat lebih interaktif, sehingga komunikasi antar peserta didik dan pendidik dapat terjalin dengan baik dan informasi-informasi pelajaran dapat tersampaikan secara *real time* meskipun dilakukan secara jarak jauh.

Google Classroom merupakan sebuah aplikasi yang memungkinkan terciptanya ruang kelas di dunia maya³. Proses pembelajaran menggunakan google classroom dapat membantu memudahkan pekerjaan pendidik dan peserta didik seperti distribusi tugas, submit tugas bahkan memberi penilaian pada tugas.

¹ D I Min and Kroya Cirebon, "Akhmad Busyaeri, Tamsik Udin, A. Zaenudin, Pengaruh Penggunaan Video" 3, no. 20 (2016): 116–37.

² Nurul Isha Aprilia Gusti Putri and Rudi Setiawan, "Rancang Bangun Aplikasi Elearning," *Jurnal Sistem Informasi Dan Sains Teknologi* 2, no. 1 (2020): 53–57, <https://doi.org/10.31326/sistek.v2i1.672>.

³ Nirfayanti Nirfayanti and Nurbeti Nurbaeti, "Pengaruh Media Pembelajaran Google Classroom Dalam Pembelajaran Analisis Real Terhadap Motivasi Belajar Mahasiswa," *Proximal Jurnal Penelitian Matematika Dan Pendidikan Matematika* 2, no. 1 (2019): 50–59, <https://e-journal.my.id/proximal/article/view/211>.

Kemampuan pemecahan masalah adalah tujuan utama dari proses pendidikan⁴. Dalam kemampuan pemecahan masalah matematis berarti menggunakan kehidupan sehari-hari sebagai konteks dari pembelajaran, sehingga mampu melatih cara berpikir kritis dan kemampuan untuk memecahkan masalah itu sendiri.

Kemampuan beripikir kreatif merupakan suatu proses untuk menghasilkan ide-ide baru, membuat sudut pandang baru, atau menggabungkan ide-ide sebelumnya yang sudah ada.⁵ Kemampuan berpikir kreatif dapat disimpulkan kegiatan untuk menemukan dan mengkonbinasikan ide-ide yang sudah ada dengan inovasi baru.

Berdasarkan pemahaman di atas, penulis menegaskan judul penelitian yang diteliti ialah “Pengaruh *E-Learning* Berbantuan Goggle Classroom Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Berpikir Kreatif Peserta Didik”.

B. Latar Belakang

Teknologi dan informasi memiliki kebermanfaatannya yang penting pada pandemi *covid19* saat ini termasuk dalam pelaksanaan pembelajaran jarak jauh. Pemanfaatan teknologi secara optimal menjadi salah satu upaya membantu proses pembelajaran jarak jauh. Seperti yang Allah SWT gambarkan bahwasanya teknologi dapat membantu dan memberikan kemudahan umat manusia pada Q.S Al- Jatsyiah ayat 13:

⁴ Evan Farhan Wahyu Puadi, “Analisis Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematis Mahasiswa Ptk Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah” 5 (2017), <http://jurnal.upmk.ac.id/index.php/jumlahku/article/view/139>.

⁵ Jayanti Putri Purwaningrum, “Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Melalui Discovery Learning Berbasis Scientific Approach,” *Refleksi Edukatika* 6, no. 2 (2016): 145–57, <https://doi.org/10.24176/re.v6i2.613>.

وَسَخَّرَ لَكُم مَّا فِي السَّمَوَاتِ وَمَا فِي الْأَرْضِ جَمِيعًا مِّنْهُ إِنَّ فِي ذَلِكَ

لَآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ ﴿١٣﴾

Artinya: “Dan Dia telah menundukkan untukmu apa yang di langit dan apa yang di bumi semuanya, (sebagai rahmat) daripada-Nya. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar terdapat tanda-tanda (kekuasaan Allah) bagi kaum yang berfikir.”(QS. Al Jatsyiah: 13)⁶

Penjelasan Allah SWT pada ayat diatas menyatakan bahwa Allah SWT telah menyediakan kebutuhan manusia di langit dan di bumi untuk membantu memudahkan kehidupan manusia di bumi. Hal tersebut menjadi tanda bahwa Allah memberikan akal pikiran kepada manusia untuk menjalankan kehidupannya di bumi dengan mudah salah satunya dengan cara mengembangkan pengetahuan dan teknologi.

Sementara perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dapat menjadi tantangan sekaligus peluang dalam program pengembangan pendidikan, maka diperlukan kesadaran dari pendidik dalam mengembangkan kemampuan Ilmu pengetahuan dan teknologi⁷. Daerah terpencil dalam beberapa negara justru masih kurang dalam menyediakan fasilitas teknologi sebagai kebutuhan tenaga pendidik dalam memberikan pengajaran ilmu pengetahuan dan teknologi, maka perlu adanya

⁶ Pendidikan Islam and Departemen Agama, “Departemen Agama Ri,” *Al-Qur’an Dan Terjemah*, 1989.

⁷ Mireille D. Hubers, Maaikje D. Endedijk, and Klaas Van Veen, “Effective Characteristics of Professional Development Programs for Science and Technology Education,” *Professional Development in Education*, 2020.

perhatian dari pemerintah setempat dalam menyediakan kebutuhan tersebut⁸.

Lembaga-lembaga pendidikan di dunia saat ini termasuk yang ada di Indonesia banyak mengubah sistem pembelajaran secara tatap muka menjadi sistem pembelajaran jarak jauh sebagai upaya untuk mengurangi peningkatan angka penyebaran covid19. Dalam pembelajaran jarak jauh peserta didik dan pendidik kesulitan melakukan kegiatan penilaian pembelajaran yang mengakibatkan turunnya keterampilan peserta didik sehingga mempengaruhi psikologis dari peserta didik itu sendiri. Masalah tersebut menjadi beban yang menjadi tanggung jawab semua kalangan pendidikan, khususnya oleh negara untuk dapat memberikan fasilitas bagi semua *stakeholders* demi kelancaran proses pembelajaran meskipun dengan menerapkan pembelajaran jarak jauh. Negara Indonesia harus dapat merumuskan rencana, menyiapkan dan mengatasi pemulihan covid19 agar dapat menekan kerugian dalam dunia pendidikan di masa mendatang⁹. fokus pemerintahan terhadap pemulihan dunia pendidikan juga menjadi hal yang utama untuk menangani kerugian yang lebih besar dimasa mendatang.

Hadinya teknologi informasi dapat meningkatkan pengajaran dan pembelajaran pendidik untuk meyampaikan pembelajaran secara menarik yang dapat diaplikasikan pada semua tingkat pendidikan meskipun secara jarak jauh. Pengembangan teknologi informasi harus menjadi fokus penting dunia pendidikan masa depan terutama dalam pengembangan pembelajaran di lembaga pendidikan formal¹⁰. Terlebih kondisi pandemi covid19 yang bergantung pada teknologi untuk menunjang proses pembelajaran ditengah resiko penularan virus covid19.

⁸ Fuqin Zhang, Yue Wang, and Wei Liu, "Science and Technology Resource Allocation, Spatial Association, and Regional Innovation,".

⁹ "Impact of Coronavirus Pandemic on Education," Journal of Education and Practice, 2020.

¹⁰ K. Ratheeswari, "Information Communication Technology in Education," Journal of Applied and Advanced Research, 2018.

Pembelajaran *e-learning* dapat menjadi solusi dari beberapa tantangan dalam sistem pendidikan. Pembelajaran *e-learning* memberikan ruang dan waktu lebih banyak kepada peserta didik untuk mengamati materi pelajaran dan berdiskusi kapan pun dan dimana pun¹¹. Adanya teknologi informasi seperti *e-learning*, google classroom serta media informasi lainnya dapat menghubungkan pendidik dan peserta didik secara jarak jauh. Dengan bantuan media google classroom pendidik dapat membuat dan mengatur tugas, berkomunikasi dengan peserta didik dan memberikan masukan melalui jarak jauh¹². Pemanfaatan media google classroom dalam dunia pendidikan hari ini tentu mempermudah proses pembelajaran jarak jauh ditengah pandemi *covid19*.

Kemampuan pemecahan masalah menjadi salah satu kemampuan yang harus dikembangkan pendidik dan peserta didik untuk menghadapi perkembangan zaman. Proses pembelajaran diharapkan mampu memperoleh pengalaman, sehingga dapat mentransfer dan menerapkan pengetahuan yang dipelajari untuk memecahkan masalah. Sebagian besar peserta didik masih belum mampu mengidentifikasi masalah dan menentukan tujuan proses pembelajaran.¹³

¹¹ Abdulaziz Aldiab et al., "Prospect of ELearning in Higher Education Sectors of Saudi Arabia: A Review," in *Energy Procedia*, 2017, <https://doi.org/10.1016/j.egypro.2017.03.187>; Titie Panyajamorn et al., "Effectiveness of E-Learning Design in Thai Public Schools," *Malaysian Journal of Learning and Instruction*, 2018.

¹² Rahmi Ramadhani et al., "The Effect of Flipped-Problem Based Learning Model Integrated with LMS-Google Classroom for Senior High School Students," *Journal for the Education of Gifted Young Scientists*, 2019, <https://doi.org/10.17478/jegys.548350>; Almio Susetyo Harjanto and Sri Sumarni, "Teacher's Experiences on The Use of Google Classroom," *3rd English Language and Literature International Conference (ELLiC)* 3 (2019): 172–78; Michael J. Graham and Jason Borgen, "Google Classroom," in *Google Tools Meets Middle School*, 2018, <https://doi.org/10.4135/9781506360188.n3>; Izwan Nizal Mohd Shahranece, Jastini Mohd Jamil, and Sarah Syamimi Mohamad Rodzi, "Google Classroom as a Tool for Active Learning," in *AIP Conference Proceedings*, 2016, <https://doi.org/10.1063/1.4960909>.

¹³ L. D. Permata, T. A. Kusmayadi, and L. Fitriana, "Mathematical Problem Solving Skills Analysis about Word Problems of Linear Program Using IDEAL

Penggunaan model pembelajaran matematika yang tepat tentu akan berdampak pada perkembangan peserta didik. Ketika digunakan dengan tepat, model pembelajaran matematika dapat membuat peserta didik tidak lagi memandang matematika sebatas rumus dan mulai melihatnya sebagai alat untuk memecahkan masalah. Pada penelitian sebelumnya mengatakan efektivitas model pembelajaran sangat mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah peserta didik¹⁴. Maka penggunaan model pembelajaran harus benar-benar diperhatikan sesuai dengan kondisi kebutuhan dan lingkungan dari peserta didik itu sendiri.

Kemampuan berpikir kreatif juga diperlukan untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah. Kemampuan pemecahan masalah dan berpikir kreatif saling berkaitan satu sama lain. Hasil belajar peserta didik akan lebih efektif seiring meningkatnya kemampuan berikir kreatif peserta didik memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar peserta didik¹⁵. Hal ini tentu menjadi salah satu tujuan proses pembelajaran itu dilaksanakan.

Kreativitas menjadi keterampilan yang sangat dibutuhkan, dalam berpikir kreatif kemampuan otak didorong untuk mempertimbangkan dua sisi lalu disatukan untuk mencapai terobosan-terobosan baru.¹⁶ Dalam pembelajaran matematika

Problem Solver,” in *Journal of Physics: Conference Series*, 2018, <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1108/1/012025>; Steven Galovich and Alan H. Schoenfeld, “Mathematical Problem Solving.,” *The American Mathematical Monthly*, 1989, <https://doi.org/10.2307/2323271>; Annemie Desoete, Herbert Roeyers, and Ann Buysse, “Metacognition and Mathematical Problem Solving in Grade 3,” *Journal of Learning Disabilities*, 2001, <https://doi.org/10.1177/002221940103400505>.

¹⁴ M. Lian Kamy P. Santos, Rene R. Belecina, and Rosemariev V. Diaz, “Mathematical Modeling: Effects on Problem Solving Performance and Math Anxiety of Students,” *International Letters of Social and Humanistic Sciences*, 2015, <https://doi.org/10.18052/www.scipress.com/ilshs.65.103>.

¹⁵ “Student’s Creative Thinking Skill and Belief in Mathematics in Setting Challenge Based Learning Viewed by Adversity Quotient,” *Unnes Journal of Mathematics Education Research*, 2018; Michael D. Mumford, Kelsey E. Medeiros, and Paul J. Partlow, “Creative Thinking: Processes, Strategies, and Knowledge,” *Journal of Creative Behavior*, 2012, <https://doi.org/10.1002/jocb.003>.

¹⁶ Angela K.y. Leung et al., “Embodied Metaphors and Creative ‘Acts,’” *Psychological Science*, 2012, <https://doi.org/10.1177/0956797611429801>.

keaktivitas menjadi salah satu keterampilan yang kurang diperhatikan. Pembelajaran saat ini para pendidik ketika mengajarkan matematika hanya berorientasi pada kemampuan berhitung (komputasi) dan kemampuan berfikir logika. Kreativitas saat ini tidak begitu dianggap penting pada proses pembelajaran. Latar belakang Kurikulum 2006 disebutkan bahwa kemampuan berpikir kreatif sangat diperlukan untuk memahami dan mencipta teknologi di masa depan¹⁷. Pentingnya pengembangan kemampuan kreativitas dalam pendidikan menjadi upaya untuk memenuhi kebutuhan pribadi, serta kebutuhan masyarakat dan bangsa.

Pendekatan pemecahan masalah matematis ialah sentral dalam belajar matematika. Upaya terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis dapat dilakukan dengan meningkatkan kemampuan dalam memahami masalah, penyelesaian masalah, membuat model matematika dan menafsirkan solusinya¹⁸. Belajar matematika memiliki peranan yang sentral terhadap peningkatan kemampuan berfikir peserta didik saat memecahkan masalah.

Pembelajaran matematika menjadi lebih berwarna apabila terdapat lebih dari satu cara dalam menyelesaikan suatu masalah¹⁹. Pengetahuan dan pengalaman yang dihasilkan oleh peserta didik dapat menjadi bekal dalam memecahkan cara menyelesaikan masalah yang dijumpai dan ingin dicari oleh peserta didik. Pendidik dituntut mampu membantu peserta didik memahami makna dari belajar matematika dan menumbuhkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik guna

¹⁷Sri Hartati Noer, "Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis dan Pembelajaran Matematika Berbasis Masalah Open Ended", Jurnal Pendidikan Matematika. Vol.5.No.1, Summer 2011, hal.104.

¹⁸Wahyu Hidayat, "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Avertisity Quotient Siswa SMP Melalui Pembelajaran Open Ended", Jurnal Nasioal Pendidikan Matematika, Vol.12, No.1. Hal.115.

¹⁹Martin Bernad, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Kelas IX Pada Materi Bangun Datar", Supremoun Journal of Mathematics Education, Vol.2, No.2, 2018. hal.81

menjadikan peserta didik dapat memahami lebih dalam persoalan matematika.

Dalam upaya pemecahan masalah matematis peserta didik masih kesulitan karena terdapat banyak prosedur dan konsep yang dijelaskan namun banyak memuat penggunaannya dalam menyelesaikan masalah yang diperintahkan tidak jelas²⁰. Selain itu hasil tes akhir kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik yang mengikuti pembelajaran berbasis masalah, lebih baik dari pada peserta didik yang mengikuti pembelajaran konvensional seperti biasanya²¹. Hal ini menjadi penting untuk diperhatikan dalam upaya peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis dan berpikir kreatif peserta didik.

Sejak tahun 2000 Indonesia mengikuti skala penilaian yang diberikan oleh *Programme for International Student Assesmen (PISA)*. Berdasarkan data penilaian oleh PISA dari Tahun 2000 sampai dengan tahun 2012 bahwa pelajar di Indonesia belum dapat mencapai hasil belajar yang memuaskan. Di bawah ini merupakan hasil penilaian yang dilakukan oleh PISA tentunya dalam literasi matematika yang dapat dilihat dalam tabel berikut²².

Tabel 1. 1 Data Hasil Penilaian PISA Pada Literasi Matematika

Tahun	Negara yang berpartisipasi	Peringkat Indonesia
2000	43	39

²⁰Tina Sri Sumartini, "Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah", Jurnal Pendidikan Matematika STKIP Garut, Vol.5, No.2, 2016. hal.150.

²¹Sri Hastuti Noer, *Kemampuan berpikir Kreatif Matematis*, Prosiding Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan dan Penerapan MIPA Fakultas MIPA, Universitas Negeri Yogyakarta, 16 Mei 2009. Solange Muglia Wechsler et al., "Creative and Critical Thinking: Independent or Overlapping Components?," *Thinking Skills and Creativity*, 2018, <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2017.12.003>.

²²I Ketut Kertayasa, Tentang Website, di akses pada: <http://www.indonesiapisacenter.com/2014/03/tentang-website.html>, diunduh pada tanggal 6 September 2020, pukul 18.39

2003	41	38
2006	57	50
2009	65	61
2012	65	64

Berdasarkan hasil tabel 1.1 Indonesia masih menjadi bagian dari peringkat terakhir menurut penilaian PISA pada literasi matematis sejak tahun 2000 hingga tahun 2012 dari jumlah negara yang berpartisipasi.

Dalam belajar matematika di kelas banyak yang lebih mengutamakan untuk memahami namun dengan tidak melibatkan kemampuan berfikir kreatif peserta didik, dan hal ini yang menjadi salah satu sebab dari rendahnya tingkat kemampuan berfikir peserta didik. Peserta didik tidak diberi kesempatan oleh pendidik untuk menemukan jawaban dengan caranya sendiri²³. Hal ini membuat peserta didik tidak memiliki kebebasan dalam berpendapat atau menuangkan pemahamannya sendiri terkait konsep matematika yang disampaikan oleh pendidik

Dalam proses pembelajaran *E-learning* membutuhkan media yang tepat, salah satunya Google Classroom. Google Classroom sebagai aplikasi ruang kelas yang terstruktur dalam proses pembelajaran seperti saat ini dengan mudah dapat di *download* dan digunakan oleh pendidik dan peserta didik di *Handphone* Android²⁴. Pendidik dapat menambahkan peserta didik ke dalam Google Classroom dalam waktu berapa menit.

²³ Tatang Yuli E., *Model Pembelajaran Matematika Berbasis Pengajaran dan Pemecahan Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif*, (Surabaya: Unesa University Press, 2008), h.2. Emma Gregory et al., "Building Creative Thinking in the Classroom: From Research to Practice," *International Journal of Educational Research*, 2013, <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2013.06.003>.

²⁴Nia Maharani,"Penggunaan Google Classroom Sebagai Pengembangan Kelas Virtual Dalam Keterampilan Pemecahan Masalah Topik Kinematika Pada Mahasiswa jurusan Teknik Informatika",journal of science education,Vol.3,No.3,2019hal.168

Dalam hal memberikan tugas pendidik juga dapat menghemat waktu. Tugas diberikan dengan tanpa menggunakan dan memerlukan kertas namun bisa langsung dengan memasukkannya ke dalam *Google Classroom* dan pendidik juga dapat melanjutkan dengan memeriksa dan menilai di satu tempat. *Google classroom* dapat menumbuhkan keaktifan, kemampuan berpendapat, semangat dan minat peserta didik²⁵. Sebagai media pembelajaran yang sesuai *Google Classroom* membuat proses pembelajaran di kelas tidak lagi membosankan bagi peserta didik dan memudahkan pekerjaan pendidik.

Berdasarkan hasil wawancara peneliti kepada Anisa Fitri S.Pd pendidik matematika di SMP Al-Huda Jati Agung, didapatkan fakta hingga saat ini pelajaran matematika masih dianggap sulit dan menakutkan oleh peserta didik. peserta didik masih kesulitan mengerjakan soal-soal pemecahan masalah matematis dan sering terjebak ketika diberikan alur cerita pada soal yang menuntut peserta didik berpikir kreatif. Pendidik juga mengatakan bahwa masih mengalami kesulitan dalam mengadaptasi proses pembelajaran jarak jauh. Sehingga selain tenaga pendidik belum terbiasa, peserta didik juga menggeluh karena jenuh dan sulit memahami materi yang hanya diberikan melalui aplikasi messenger yaitu *Whatsapp* dan *Goggle Classroom*.

Peneliti juga menanyakan kemampuan peserta didik dalam berpikir kreatif pada pelajaran matematika. Menurut pendidik, peserta didik masih mengalami kendala, dikarenakan peserta didik cenderung menyelesaikan masalah matematis dengan cara yang sama. Kegiatan belajar mengajar yang berpusat pada pendidik, dapat membatasi imajinasi peserta didik. Hal ini dapat mengakibatkan rendanya kemampuan berpikir kreatif

²⁵Muhammad Deni Wicaksno, "Pemanfaatan *Google Classroom* dalam Strategi Pembelajaran Koopeatif pada Mata Pelajaran IPS Kelas VIII", *Inspirasi Jurnal Ilmu-Ilmu Sosial*.Vol.17, No.1, Summer 2020,hal.234. Christopher Pappas, "Google Classroom Review: 16 Pros And Cons Of Using Google Classroom In ELearning," *ELearning Industry*, 2015.

peserta didik.

Data *The Global Creativity Index 2015* menyatakan bahwa Indonesia menduduki peringkat 115 dengan indeks kreativitas 0,201.¹⁰ Secara rinci *The Global Creativity Index* meliputi *Technology*, *Talent* dan *Tolerance* yang menjadi fokus data dalam penelitian ini yaitu *creative class* pada aspek *talent* yaitu pencapaian pendidikan dalam pekerjaan yang diraih setelah lulus sekolah. Indonesia menempati peringkat 86 dari 90 negara²⁶. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif peserta didik di Indonesia masih tergolong rendah.

Salah satu penyebab rendahnya kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik antara lain pembelajaran matematika di kelas tidak melibatkan kemampuan berpikir kreatif²⁷. Peserta didik dalam pembelajaran tidak diberikan kesempatan untuk menemukan jawaban ataupun cara yang berbeda dari yang sudah diajarkan guru. Guru sering tidak membiarkan peserta didik untuk mengemukakan pendapat atau pemahamannya sendiri terhadap konsep matematika.

Hasil diatas merepresentasikan hasil belajar peserta didik pada pelajaran matematika ketika proses pembelajaran langsung. Untuk mengetahui bagaimana perbedaannya dengan proses pembelajaran jarak jauh, dan bagaimanakah teknologi dapat membantu, maka peneliti tertarik untuk mengangkat penelitian dengan judul “Pengaruh *E-learning* Berbantuan Google Classroom Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik” di SMP Al-Huda Jati Agung.

²⁶ Richard Florida, Charlotta Mellander, and Karen King, “The Global Creativity Index 2015,” *Martin Prosperity Institute*, 2015.

²⁷ Tatag Yuli Eko Siswono, “Mendorong Berpikir Kreatif Melalui Pengajuan Maslah (Problem Posing),” *Journal of Mathematics Education*, 2004.

C. Identifikasi Masalah

1. Pendidikan hari ini diharuskan menggunakan metode pembelajaran jarak jauh.
2. Dibutuhkan teknologi untuk menunjang proses pembelajaran jarak jauh.
3. Efektivitas teknologi untuk menunjang proses pembelajaran jarak jauh masih minim.
4. Kurangnya Kemampuan peserta didik terhadap pemecahan masalah matematis.
5. Kurangnya kemampuan peserta didik terhadap kemampuan berpikir kreatif.
6. Pendidik mengalami kesulitan dalam mengadaptasi proses pembelajaran jarak jauh.
7. Peserta didik jenuh dan sulit dalam memahami materi pada pembelajaran jarak jauh

D. Batasan Masalah

Atas keterbatasan peneliti dan agar penelitian lebih fokus, terarah dan tidak menyimpang dari sasaran penelitian, sehingga lebih spesifik dan efektif. Peneliti membatasi penelitian ini sebagai berikut :

1. Model pembelajaran yang akan diteliti pada penelitian ini ialah model pembelajaran *E-learning*.
2. Penelitian ini dibatasi pada kemampuan pemecahan masalah matematis dan kemampuan berpikir kreatif.
3. Penelitian dilakukan di kelas VII SMP Al-Huda Jati Agung

E. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka peneliti merumuskan masalah sebagai berikut:

1. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *E-learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik?
2. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *E-learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik?
3. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *E-learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis dan berpikir kreatif peserta didik?

F. Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian ini dilakukan ialah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *E-learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.
2. Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *E-learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik.
3. Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *E-learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis dan kemampuan berpikir kreatif peserta didik.

G. Mafaat Penelitian

1. Bagi Penulis

Penelitian ini bermanfaat bagi penulis sebagai pengembangan pengetahuan, wawasan dan pengalaman dalam proses pembinaan diri sebagai calon tenaga pendidik. Dapat menciptakan system belajar yang lebih baik dan sebagai syarat untuk meraih gelar Strata 1.

2. Bagi Tenaga Pendidik

Adanya penelitian ini dapat memberikan gambaran, dan inspirasi pendidik terhadap dan mengembangkan model pembelajaran yang lebih kreatif dan efektif dimasa mendatang.

3. Bagi peserta didik

Penelitian ini diharapkan peserta didik lebih memahami dan mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan kemampuan berpikir kreatif.

H. Kajian Penelitian Terdahulu yang relevan

Sebelum peneliti menentukan penelitian dengan judul “Pengaruh *E-learning* Berbantuan Google Classroom Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik” terdapat penelitian sebelumnya yang relevan dengan diantaranya:

1. Dalam belajar mengajar menggunakan *E-learning* dengan media pembelajaran Edmodo terhadap kemampuan pemecahan permasalahan matematis peserta didik yang menghasilkan bahwa banyak pengaruh yang sangat signifikan pada pembelajaran *E-learning* yang berbantu media pembelajaran menggunakan Edmodo terhadap kemampuan pemecahan permasalahan sistematis pada peserta didik Sekolah Menengah Pertama²⁸.
2. Pengaruh Pembelajaran *Based Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta didik menyimpulkan bahwa Kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang diajarkan melalui

²⁸ Hanifah Hanifah, Nanang Supriadi, and Rany Widyastuti, “Pengaruh Model Pembelajaran E-Learning Berbantuan Media Pembelajaran Edmodo Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik,” *NUMERICAL: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika* 3, no. 1 (2019): 31–42, <https://doi.org/10.25217/numerical.v3i1.453>.

pembelajaran dengan model PBL lebih tinggi daripada peserta didik yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional berdasarkan hasil pencapaian semua aspek indikator kemampuan pemecahan masalah yang telah ditentukan²⁹.

3. Model Pembelajaran *Blend Learning* Berbantuan Aplikasi Google Classroom Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif dan Kemandirian Belajar pada Peserta Didik menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang sangat luas bagi pembelajaran *blend learning* dengan berbantuan aplikasi google classroom terhadap kemampuan berpikir kreatif dan kemandirian pada belajar peserta didik³⁰.
4. Pengaruh Desain *E-learning* Terhadap Hasil Belajar dan Keterampilan Berpikir Kreatif Peserta didik Dalam Mata Pelajaran Pemrograman Pada Peserta didik SMK menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pada pembelajaran desain e-learning terhadap hasil belajar dan keterampilan berpikir kreatif peserta didik dalam mata pelajaran pemrograman pada peserta didik SMK³¹.

²⁹ Khoirun Nisak and Adha Istiana, "Pengaruh Penerapan Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan" 2348, no. 1 (2017): 91–98, <https://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/jkpm/article/download/2540/2203>.

³⁰ Nukhbatul Bidayati Haka et al., "Pengaruh Blended Learning Berbantuan Google Classroom Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Dan Kemandirian Belajar Peserta Didik," *Edu Sains Jurnal Pendidikan Sains & Matematika* 8, no. 1 (2020): 1–12, <https://doi.org/10.23971/eds.v8i1.1806>.

³¹ Ni Wayan Nursarita Prasistayanti, I Wayan Santyasa, and I Wayan Sukra Warpala, "Pengaruh Desain E-Learning Terhadap Hasil Belajar Dan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Dalam Mata Pelajaran Pemrograman Pada Siswa Smk," *Kwangsan: Jurnal Teknologi Pendidikan* 7, no. 2 (2019): 138, <https://doi.org/10.31800/jtp.kw.v7n2.p138--155>.

I. Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab I berisi penegasan judul, latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, kajian penelitian terdahulu yang relevan dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI DAN PENGAJUAN HIPOTESIS

Pada bab II berisi mengenai teori-teori model pembelajaran *E-learning*, Google Classroom, kemampuan pemecahan masalah matematis, dan kemampuan berpikir kreatif peserta didik, kerangka berpikir, serta hipotesis.

BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab III berisi tentang metode penelitian, desain penelitian, populasi, sampel, tehnik pengumpulan data, instrument penelitian, uji coba instrument penelitian, serta tehnik analisis data.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab IV menjelaskan deskripsi data hasil penelitian yang telah dilakukan serta pembahasan dari hasil penelitian yang telah di analisis.

BAB V PENUTUP

Pada bab V berisi tentang kesimpulan dan saran dari hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Landasan Teori

1. Pembelajaran *E-learning*

E-learning adalah sistem pembelajaran elektronik yang didefinisikan sebagai bentuk pemanfaatan teknologi informasi di bidang pendidikan yang dapat diakses peserta didik dimana saja³². Peserta didik dapat mengakses informasi di *E-learning* secara jarak jauh atau tatap muka kapan pun dan dimana pun secara lengkap dan luas³³. Pemanfaatan perkembangan teknologi seperti ini dapat mempermudah proses pembelajaran secara jarak jauh. Berikut ciri-ciri *E-learning*³⁴.

1. Konten diharuskan sangat relevan.
2. Pembelajaran diharuskan menggunakan metode-metode intruksional.
3. Pembelajaran menggunakan media.
4. Pembelajaran didesain khusus untuk peserta didik.
5. Diharuskan memahami dan terampil dalam materi yang terkait dengan tujuan pembelajaran.

E-learning memiliki karakteristik-karakteristik sebagai berikut:³⁵

1. *E-learning Enrichment* (pengayaan).
2. *E-learning Accessibiliti* (aksesibilitas).

³² Mark Nichols, "A Theory for ELearning," *Educational Technology and Society*, 2003.

³³ Riyanto, Djalal Er, Eko Adi Sarwoko, and Kushartantya. 2006. "*E-Learning Sebagai Model Proses Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi.*" *Seminar Nasional SPMIPA 2006*, 1–7.

³⁴ Rahmasari, Gartika, and Rita Rismiati. 2013. *E-Learning Pembelajaran Jarak Jauh Untuk SMA*. Bandung: Penerbit Yrama Widya.

³⁵ Koran, Jaya Kumar C. 2001. "Aplikasi E-Learning Dalam Pengajaran Dan Pembelajaran Di Sekolah-Sekolah Malaysia." *Elearning* 3:13.

3. *E-learning Interactiviti* (interaktivitas).
4. *E-learning Independenci* (kemandirian)

E-learning juga memiliki beberapa manfaat dari perspektif pendidik diantaranya:³⁶

1. Dapat meningkatkan materi belajar dari diadakannya *E-learning*.
2. Menambah referensi dari strategi belajar, efisien dalam membangun kelas yang menyenangkan dan inovatif.
3. Memanfaatkan akses dari aktivitas pembelajaran jarak jauh.
4. Sumber yang digunakan berasal dari jaringan internet.
5. Materi pembelajaran yang diterapkan dapat menggunakan multimedia.
6. Menambah sumber belajar yang tidak hanya mengandalkan sumber belajar dari pendidik.

Adapun manfaat dari *E-learning* bagi peserta didik ialah sebagai berikut:³⁷

1. Meningkatkan intensitas komunikasi antara peserta didik dan pendidik.
2. Dapat mengakses materi pembelajaran kapanpun dan dimana pun.
3. Materi, informasi pembelajaran terstruktur didalam satu wadah yang dapat dibagikan

Konten ialah suatu objek pembelajaran yang dapat dikatakan sebagai parameter keberhasilan melalui isi, jenis

³⁶ Pusvyta Sari. 2015. “*Memotivasi Belajar Dengan Menggunakan Learning.*” *Ummul Quro* 6 (Jurnal Ummul Qura Vol VI, No 2, September 2015):20–35.

³⁷ Kusmana, Ade. 2011. “*E-Learning Dalam Pembelajaran.*” *Lentera Pendidikan* 14(1):35–51.

dan konten. Sistem *E-learning* harus dapat memenuhi parameter keberhasilan pembelajaran diantaranya:³⁸

1. Konten harus bersifat *teacher-centered*.
2. Konten harus bersifat *student-centered*.
3. Contoh kerja (*work example*).
4. Konten diharuskan berupa games edukatif

2. Google Classroom

Google Classroom ialah aplikasi yang dapat digunakan pada bidang pendidikan (*Google Apps for Education*). Dalam Bahasa Indonesia Google Classroom dapat dikatakan sebagai ruang kelas. Aplikasi ini sudah diperkenalkan sejak 12 Agustus 2014.³⁹ Aplikasi ini memberikan layanan diskusi seluruh peserta didik maupun layanan diskusi pribadi peserta didik dan guru. Selain itu, aplikasi ini juga mempermudah guru mengoreksi tugas yang dikerjakan oleh peserta didik dengan mudah dan cepat. Pemberian tugas juga tidak menghabiskan banyak kertas yang akan digunakan untuk test atau sejenisnya.

Cara mengunduh aplikasi Google Classroom yakni dengan mengaktifkan *e-mail* terlebih dahulu membuka aplikasi *Play store* atau *Google Play* dengan kata kunci Google Classroom, atau langsung dapat mengunduh aplikasi ini di halaman link. Peserta didik dapat secara otomatis diundang oleh pendidik, atau pendidik bias men-*share* kode kelas kepada seluruh peserta didik untuk dapat bergabung pada kelas yang sudah dibuat oleh pendidik itu sendiri.

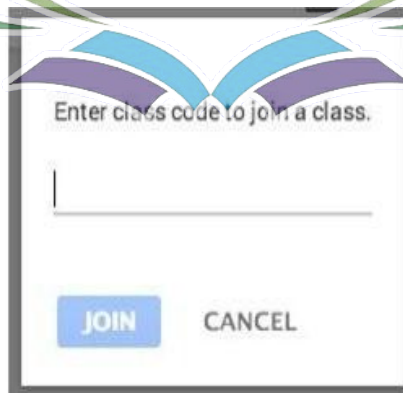
³⁸Schwieren, Joachim, Gottfried Vossen, and Peter Westerkamp. 2006. "UsingSoftware

³⁹https://id.wikipedia.org/wiki/Google_Classroom



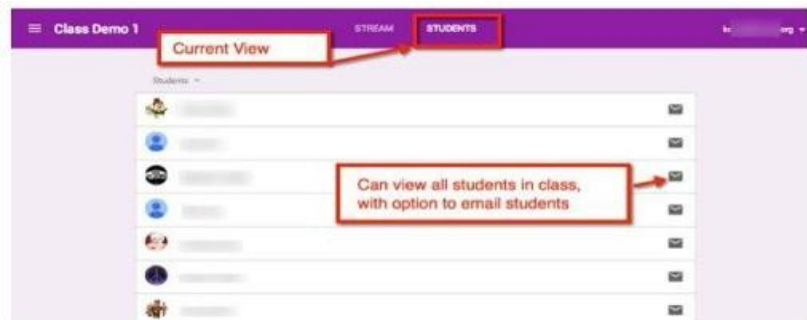
Gambar 2. 1

Sementara tampilan dasbor Google Classroom nampak pada gambar dibawah ini:



Gambar 2. 2

Untuk melihat dan berinteraksi dengan teman sekelasnya, peserta didik dapat memilih menu *Classmate/student*

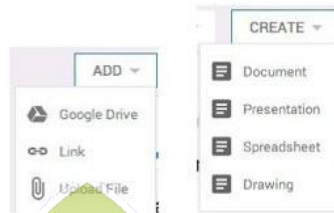
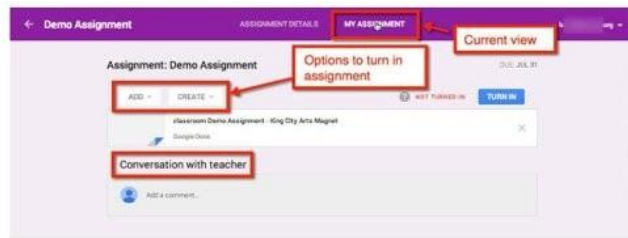


Gambar 2.3

Dapat memilih menu *open* atau judul tugas untuk membuka tugas yang diberikan oleh guru

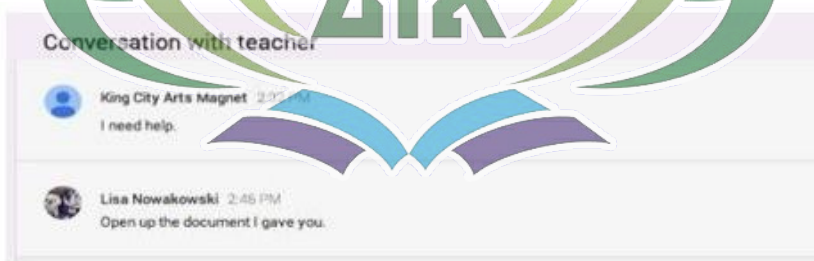


Untuk menambahkan file tugas yang telah diselesaikan peserta didik dapat memilih menu *Add* (misal dari ms office) atau membuatnya langsung melalui fasilitas Google Docs dengan menu *Creat*



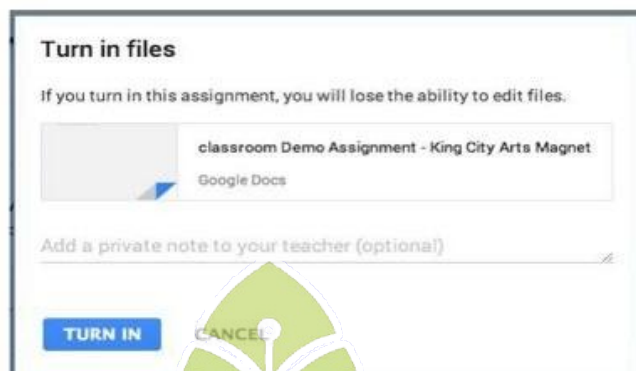
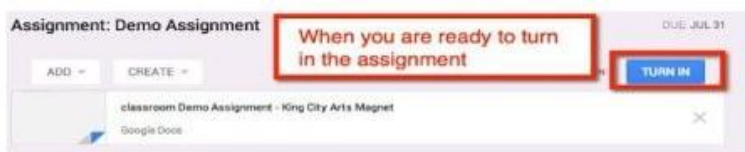
Gambar 2. 4

Terdapat menu *comment* pada halaman tugas untuk bertanya mengenai tugas yang belum jelas kepada guru yang bersangkutan (bersifat privat atau hanya dapat dilihat oleh peserta didik dan guru)



Gambar 2. 6

Terdapat pilihan tombol *Turn In* untuk menyerahkan tugas peserta didik kepada guru mata pelajaran yang bersangkutan.



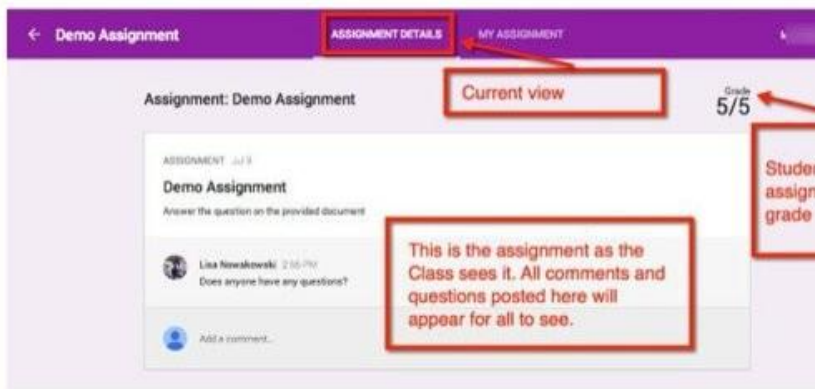
Gambar 2. 7

Untuk mengatasi pengiriman file tugas yang salah, peserta didik dapat menekan tombol *Unsubmit* untuk membatalkan pengiriman tugas, lalu mengedit file tugas kembali.



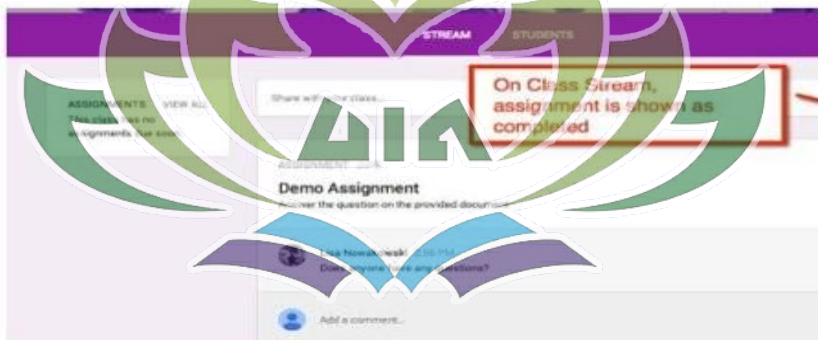
Gambar 2. 8

Peserta didik dapat melihat juga nilainya sendiri dikolom tugas.



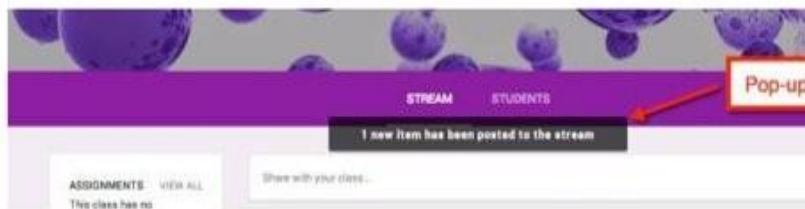
Gambar 2. 9

Ketika peserta didik telah selesai mengerjakan tugasnya maka akan muncul tanda centang atas tugas yang telah terselesaikan.



Gambar 2. 10

Tampilan google classroom terdapat notifikasi berupa pop up warna hitam.



Gambar 2. 11

3. Pemecahan Masalah Matematis

a. Pengetian Pemecahan Masalah Matematis

Kemampuan dasar yang harus dimiliki peserta didik yaitu kemampuan memecahkan masalah yang matematis yang tergambar dalam kurikulum berbasis kompetensi⁴⁰. Dalam kurikulum tersebut, kemampuan pemecahan masalah harus dikembangkan sebagai kompetensi dasar pada sejumlah materi yang dikuasai.

Dalam proses pembelajaran pada kurikulum matematika, kemampuan pemecahan masalah matematis dipandang perlu dan sangat penting untuk dikembangkan. Pengetahuan dan keterampilan peserta didik akan meningkat apabila benar-benar menerapkan konsep pemecahan masalah yang matematis. Untuk membuat rumus dan menyelesaikan model matematika, diperlukan pemikiran dan gagasan yang kreatif agar dapat menafsirkan solusi masalah matematika. Hal itu akan terwujud apabila proses pembelajaran matematika menggunakan pendekatan pembelajaran yang tepat.

Belajar pemecahan masalah pada hakikatnya ialah belajar mengatur pola pikir dan menggunakan segala metode dengan lebih sistematis, teratur, logis dan lebih

⁴⁰ Laura R. Novick and Keith J. Holyoak, "Mathematical Problem Solving by Analogy," *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 1991, <https://doi.org/10.1037/0278-7393.17.3.398>.

teliti. Adapun tujuan dari itu ialah agar mampu dan cakap secara kognitif untuk memecahkan masalah dengan lugas, rasional dan tuntas.

b. Indikator Pemecahan Masalah Matematis

Menurut Polya untuk memecahkan suatu masalah ada empat indikator, yaitu:⁴¹

- 1) Memahami Masalah.
- 2) Menyusun strategi atau rencana pemecahan masalah.
- 3) Menyelesaikan permasalahan sesuai rencana yang telah dibuat.
- 4) Meriksa kembali jawaban.

Sumarno memaparkan indikator pemecahan masalah sebagai berikut.⁴²

- 1) Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, yang ditanyakan, dan unsur yang diperlukan.
- 2) Merumuskan masalah-masalah matematika atau menyusun model-model matematika.
- 3) Menerapkan model-model untuk menyelesaikan berbagai permasalahan (sejenis dan masalah baru) dalam atau luar matematika.
- 4) Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil sesuai permasalahan asal.
- 5) Menggunakan matematika secara bermakna

⁴¹ Sutarto Hadi and Radiyatul Radiyatul, "Metode Pemecahan Masalah Menurut Polya Untuk Mengembangkan Kemampuan Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematis Di Sekolah Menengah Pertama," *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika* 2, no. 1 (2014): 53–61, <https://doi.org/10.20527/edumat.v2i1.603>.

⁴² L. D. Permata, T. A. Kusmayadi, and L. Fitriana, "Mathematical Problem Solving Skills Analysis about Word Problems of Linear Program Using IDEAL Problem Solver," in *Journal of Physics: Conference Series*, vol. 1108 (Institute of Physics Publishing, 2018), <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1108/1/012025>.

Penulis menyimpulkan bahwa pemecahan masalah matematis adalah metode-metode ilmiah atau berpikir secara sistematis, logis, teratur dan teliti, yang dapat menghasilkan kemampuan dan pengetahuan untuk memecahkan masalah secara rasional dalam hal mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, yang ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan atau menginterpretasikan hasil dan mengaplikasikan matematika secara bermakna

c. Manfaat Pemecahan Masalah Matematis

Ada beberapa manfaat yang akan diperoleh oleh peserta didik melalui pemecahan masalah, diantaranya:⁴³

- 1) Peserta didik akan Mengembangkan kemampuan komunikasi, dan peserta didik akan membentuk nilai-nilai sosial melalui kerja kelompok.
- 2) Peserta didik berlatih untuk eksplorasi, berpikir komprehensif, dan bernalar secara logis.
- 3) Peserta didik belajar banyak cara untuk menyelesaikan suatu soal dan lebih dari satu solusi dari satu soal.

4. Berpikir Kreatif

a. Pengertian Berpikir Kreatif

Kemampuan berpikir kreatif berdasarkan pendapat Robbins dan Judge ialah suatu kapasitas yang ada di dalam diri individu dalam melaksanakan berbagai tugas ketika bekerja⁴⁴. De Bono berpendapat bahwa berpikir merupakan suatu keterampilan mental dengan mengkombinasikan pengalaman dengan kecerdasan. Sedangkan menurut Gestalf berpikir ialah keaktifan dari

⁴³ I Nyoman Murdiana, "Pembelajaran Pemecahan Masalah Dalam Pembelajaran Matematika," *Pendidikan Matematika* 4, no. 1 (2015): 1–11.

⁴⁴K.Agung Hudi, "Pengaruh Kemampuan Kognitif Terhadap Kemampuan Psikomotorik Mata Pelajaran Produktif Alat Ukur Peserta Didik Kelas X Jurusan Teknik Kendaraan Ringan Di SMK Muhammadiyah Prambanan" (On-line), tersedia di: <http://eprints.uny.ac.id>.

psikis kita yang bersifat abstrak yang juga dalam prosesnya tidak bisa kita amati dengan alat indra⁴⁵.

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa kemampuan berpikir ialah kapasitas yang ada pada masing-masing individu yang berkolaborasi dengan kecerdasan otak berdasarkan proses yang dialami oleh tiap individu namun tidak dapat dirasakan oleh indra penglihatan.

Kata kreatif berasal dari bahasa inggris *create* yang memiliki arti menciptakan, sedangkan kata kreatif mengandung makna memiliki daya cipta pada suatu komposisi tertentu dengan mengandung nuansa dan warna yang baru. Berpikir kreatif menurut Maulan ialah hubungannya dengan kemampuan pengembangan atau penciptaan sesuatu yang baru yang tidak biasa dan berbeda dengan yang sudah ada.⁴⁶

Asal kata matematika dari bahasa Yunani "*manthanein*" yang berarti "belajar" atau "*mathema*" yang artinya hal yang dipelajari. Hudojo berpendapat bahwa matematika itu sendiri ialah suatu disiplin ilmu yang berpotensi untuk menambah kemampuan dalam beragumen dan berpikir, memiliki kontribusi pada pemecahan masalah dalam dunia nyata dan dunia kerja, serta mendukung berkembangnya teknologi dan informasi.

Kreativitas dalam sudut Matematika adalah kemampuan berpikir kreatif matematis. Bishop mengemukakan bahwa seseorang perlu memiliki dua keterampilan matematis, yaitu berpikir matematis yang

⁴⁵Novi Marliani," *Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP)*", (Jurnal Formatif, Nomor 5 Tahun 1, 2015), h. 16

⁴⁶Asep Nanang, "*Berpikir Kreatif Matematis Dan Kemandirian Belajar Dalam Pembelajaran Berbasis Masalah*", (Mimbar Sekolah Dasar, Vol.3, No.2, 2016), h. 174

sering dikaitkan dengan intuisi dan berpikir analitik dan logis. Sedangkan Kruetski berpendapat bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis ialah kemampuan untuk menemukan solusi dari permasalahan matematika dengan lebih mudah dan fleksibel.

Berdasarkan pendapat-pendapat para ahli di atas dapat diketahui bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik untuk menyelesaikan permasalahan matematika menggunakan ide-ide kreatifnya. Peserta didik diharuskan aktif dalam pembelajaran, belajar berargumentasi, dan mengenal soal-soal matematika secara sistematis dan tepat guna dengan baik.

b. Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif

Alvino (dalam Utari) menjelaskan terdapat empat indikator berpikir kreatif, yakni:⁴⁷

- 1) Kelancaran (*fluenci*)
- 2) Keluwesan (*flexibiliti*)
- 3) Keaslian (*originalty*)
- 4) Penguraian (*erabolatin*)

Mengambil dari beberapa pendapat para ahli terkait indikator kreatif yang terdiri dari lima aspek yaitu:⁴⁸

- 1) Kepekaan pada permasalahan (*sensitivity ofproblem*)
- 2) Penyelesaian Masalah (*fluency*)
- 3) Kemampuan menyelesaikan masalah dari berbagai

⁴⁷ Utari Sumarmo et al., "KEMAMPUAN DAN DISPOSISI BERPIKIR LOGIS, KRITIS, DAN KREATIF MATEMATIK (Eksperimen Terhadap Siswa SMA Menggunakan Pembelajaran Berbasis Masalah Dan Strategi Think-Talk-Write)," *Jurnal Pengajaran Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam* 17, no. 1 (2012): 17, <https://doi.org/10.18269/jpmipa.v17i1.228>.

⁴⁸ Asep Nanang, " *Berpikir Kreatif Matematis Dan Kemandirian Belajar Dalam Pembelajaran Berbasis Masalah*", (*Mimbar Sekolah Dasar*, Vol.3, No.2, 2016), h. 174

sudut pandang atau keluwesan (*flexibility*)

- 4) Keterperincian langkah dalam menyusun solusi (*elaboration*)
- 5) Keaslian jawaban atau penyelesaian yang tidak lazim (*originality*).

Berdasarkan pendapat ahli di atas, maka dalam penelitian ini peneliti menggunakan indikator berpikir kreatif matematis dengan mengacu pada teori Munandar yaitu sebagai berikut:⁴⁹

- 1) Kelancaran (*fluency*)
- 2) Keluwesan (*flexibility*)
- 3) Keaslian (*originality*)
- 4) Penguraian (*erabolation*)

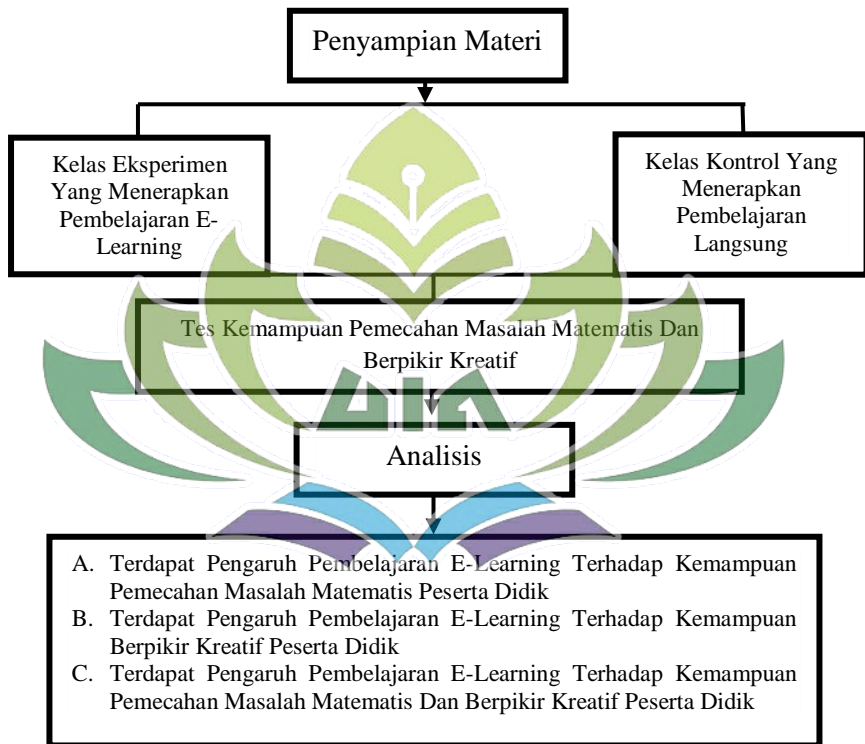
B. Kerangka Berpikir

Kurangnya waktu dalam penjelasan materi sehingga pada evaluasi soal, banyak sekali peserta didik yang tidak memahami materi dan evaluasi yang akan diselesaikan dalam persoalan tersebut, hal tersebut merupakan berbagai faktor dalam pemahaman. Penjelasan-penjelasan materi yang sangat monoton hanya membuat sebagian anak hanya mengerti namun tidak paham. Dalam pembelajaran berbasis dua arah yaitu online dan langsung, dapat menjadikan peserta didik belajar lebih di luar jam sekolah atau di luar jam kelas. Penyajian materi berbasis digital akan sangat membantu peserta didik untuk mengakses materi kapanpun, dimana pun, dan bisa berbagi kepada teman yang lainnya. sehingga tujuan belajar akan lebih maksimal. Untuk menanamkan pemahaman konsep dibutuhkan latihan berkali-kali agar peserta didik terbiasa dan paham. Dengan melihat

⁴⁹ Ruli Oktafiani, " Pengaruh Model Pembelajaran Teams Games Tournament Berbantuan Media Pembelajaran Mathpoly Serta Minat Belajar Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 12 Bandar Lampung Tahun Ajaran 2016/2017", (Skripsi Program S1 IAIN Raden Intan Lampung, 2016), h.46

secara terus-menerus membantu peserta didik memahami konsep secara mendalam. Hal ini akan membuktikan apakah belajar mengajar menggunakan *E-learning* melalui *Google Classroom* akan memberikan pengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis dan kemampuan berpikir kreatif pada peserta didik tingkat menengah pertama.

Berikut kerangka pemikiran di bawah ini:



Gambar 2. 12

C. Hipotesis

1. Hipotesis Penelitian

Peneliti dapat memunculkan beberapa hipotesis diantaranya:

- a. Terdapat pengaruh model pembelajaran *E-learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis pada peserta didik.
- b. Terdapat pengaruh model pembelajaran *E-learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif pada peserta didik.
- c. Terdapat pengaruh model pembelajaran *E-learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis dan berpikir kreatif pada peserta didik.

2. Hipotesis Statistik

- a. $H_{0A}: \alpha_1 = \alpha_2$ (tidak terdapat pengaruh model pembelajaran *E-learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas VII SMP Al-Huda Jati Agung).

$H_{1A}: \alpha_1 \neq \alpha_2$ (terdapat pengaruh model pembelajaran *E-learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas VII SMP Al-Huda Jati Agung).

- b. $H_{0B}: \beta_1 = \beta_2$ (tidak terdapat pengaruh model pembelajaran *E-learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas VII SMP Al-Huda Jati Agung).

$H_{1B}: \beta_1 \neq \beta_2$ (terdapat pengaruh model pembelajaran *E-learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas VII SMP Al-Huda Jati Agung).

- c. $H_{0AB}: \alpha\beta_{ij} = 0$ untuk setiap $i = 1, 2$ dan $j = 1, 2$ (tidak terdapat pengaruh model pembelajaran *E-learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis

dan berpikir kreatif peserta didik kelas VII SMP Al-Huda Jati Agung).

$H_{1AB}: \alpha\beta_{ij} \neq 0$ untuk setiap $i = 1, 2$ dan $j = 1, 2$ (terdapat pengaruh model pembelajaran *E-learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis dan berpikir kreatif peserta didik kelas VII SMP Al-Huda Jati Agung).



DAFTAR PUSTAKA

- Abidah, Azmil, Hasan Nuurul Hidaayatullaah, Roy Martin Simamora, Daliana Fehabutar, and Lely Mutakinati. "The Impact of Covid-19 to Indonesian Education and Its Relation to the Philosophy of 'Merdeka Belajar.'" *Studies in Philosophy of Science and Education*, 2020. <https://doi.org/10.46627/sipose.v1i1.9>.
- Aldiab, Abdulaziz, Harun Chowdhury, Alex Kootsookos, and Firoz Alam. "Prospect of ELearning in Higher Education Sectors of Saudi Arabia: A Review." In *Energy Procedia*, 2017. <https://doi.org/10.1016/j.egypro.2017.03.187>.
- Desoete, Annemie, Herbert Roeyers, and Ann Buysse. "Metacognition and Mathematical Problem Solving in Grade 3." *Journal of Learning Disabilities*, 2001. <https://doi.org/10.1177/002221940103400505>.
- Florida, Richard, Charlotta Mellander, and Karen King. "The Global Creativity Index 2015." *Martin Prosperity Institute*, 2015.
- Galovich, Steven, and Alan H. Schoenfeld. "Mathematical Problem Solving." *The American Mathematical Monthly*, 1989. <https://doi.org/10.2307/2323271>.
- Graham, Michael J., and Jason Borgen. "Google Classroom." In *Google Tools Meets Middle School*, 2018. <https://doi.org/10.4135/9781506360188.n3>.
- Gregory, Emma, Mariale Hardiman, Julia Yarmolinskaya, Luke Rinne, and Charles Limb. "Building Creative Thinking in the Classroom: From Research to Practice." *International Journal of Educational Research*, 2013. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2013.06.003>.
- Gusti Putri, Nurul Isha Aprilia, and Rudi Setiawan. "Rancang Bangun Aplikasi Elearning." *Jurnal Sistem Informasi Dan Sains Teknologi* 2, no. 1 (2020): 53–57. <https://doi.org/10.31326/sistek.v2i1.672>.
- Hadi, Fida Rahmantika, and Vivi Rulviana. "Analisis Proses Pembelajaran E-Learning Berbasis Edmodo Pada Mata Kuliah

- Geometri.” *Jurnal Bidang Pendidikan Dasar* 2, no. 1 (2018): 63. <https://doi.org/10.21067/jbpd.v2i1.2200>.
- Hadi, Sutarto, and Radiyatul Radiyatul. “Metode Pemecahan Masalah Menurut Polya Untuk Mengembangkan Kemampuan Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematis Di Sekolah Menengah Pertama.” *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika* 2, no. 1 (2014): 53–61. <https://doi.org/10.20527/edumat.v2i1.603>.
- Haka, Nukhbatul Bidayati, Liza Anggita, Bambang Sri Anggoro, and Abdul Hamid. “Pengaruh Blended Learning Berbantuan Google Classroom Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Dan Kemandirian Belajar Peserta Didik.” *Edu Sains Jurnal Pendidikan Sains & Matematika* 8, no. 1 (2020): 1–12. <https://doi.org/10.23971/eds.v8i1.1806>.
- Hanifah, Hanifah, Nanang Supriadi, and Rany Widyastuti. “Pengaruh Model Pembelajaran E-Learning Berbantuan Media Pembelajaran Edmodo Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik.” *NUMERICAL: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika* 3, no. 1 (2019): 31–42. <https://doi.org/10.25217/numerical.v3i1.453>.
- Harjanto, Almio Susetyo, and Sri Sumarni. “Teacher’s Experiences on The Use of Google Classroom.” *3rd English Language and Literature International Conference (ELLiC)* 3 (2019): 172–78.
- Hubers, Mireille D., Maaïke D. Endendijk, and Klaas Van Veen. “Effective Characteristics of Professional Development Programs for Science and Technology Education.” *Professional Development in Education*, 2020. <https://doi.org/10.1080/19415257.2020.1752289>.
- “Impact of Coronavirus Pandemic on Education.” *Journal of Education and Practice*, 2020. <https://doi.org/10.7176/jep/11-13-12>.
- Islam, Pendidikan, and Departemen Agama. “Departemen Agama Ri.” *Al-Qur’an Dan Terjemah*, 1989.
- King, Kathleen P. “Educational Technology Professional

- Development as Transformative Learning Opportunities.” *Computers and Education*, 2002. [https://doi.org/10.1016/S0360-1315\(02\)00073-8](https://doi.org/10.1016/S0360-1315(02)00073-8).
- Leung, Angela K.y., Suntae Kim, Evan Polman, Lay See Ong, Lin Qiu, Jack A. Goncalo, and Jeffrey Sanchez-Burks. “Embodied Metaphors and Creative ‘Acts.’” *Psychological Science*, 2012. <https://doi.org/10.1177/0956797611429801>.
- Mailizar, Abdulsalam Almanthari, Suci Maulina, and Sandra Bruce. “Secondary School Mathematics Teachers’ Views on e-Learning Implementation Barriers during the COVID-19 Pandemic: The Case of Indonesia.” *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education* 16, no. 7 (2020). <https://doi.org/10.29333/EJMSTE/8240>.
- Min, D I, and Kroya Cirebon. “Akhmad Busyaeri, Tamsik Udin, A. Zaenudin, Pengaruh Penggunaan Video” 3, no. 20 (2016): 116–37.
- Mumford, Michael D., Kelsey E. Medeiros, and Paul J. Partlow. “Creative Thinking: Processes, Strategies, and Knowledge.” *Journal of Creative Behavior*, 2012. <https://doi.org/10.1002/jocb.003>.
- Murdiana, I Nyoman. “Pembelajaran Pemecahan Masalah Dalam Pembelajaran Matematika.” *Pendidikan Matematika* 4, no. 1 (2015): 1–11.
- Nichols, Mark. “A Theory for ELearning.” *Educational Technology and Society*, 2003.
- Nirfayanti, Nirfayanti, and Nurbeti Nurbaeti. “Pengaruh Media Pembelajaran Google Classroom Dalam Pembelajaran Analisis Real Terhadap Motivasi Belajar Mahasiswa.” *Proximal Jurnal Penelitian Matematika Dan Pendidikan Matematika* 2, no. 1 (2019): 50–59. <https://e-journal.my.id/proximal/article/view/211>.
- Nisak, Khoirun, and Adha Istiana. “Pengaruh Penerapan Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan” 2348, no. 1

(2017): 91–98.
<https://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/jkpm/article/download/2540/2203>.

Novick, Laura R., and Keith J. Holyoak. “Mathematical Problem Solving by Analogy.” *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 1991.
<https://doi.org/10.1037/0278-7393.17.3.398>.

Panyajamorn, Titie, Suthathip Suanmali, Youji Kohda, Pornpimol Chongphaisal, and Thepchai Supnithi. “Effectiveness of E-Learning Design in Thai Public Schools.” *Malaysian Journal of Learning and Instruction*, 2018.

Pappas, Christopher. “Google Classroom Review: 16 Pros And Cons Of Using Google Classroom In ELearning.” *ELearning Industry*, 2015.

Permata, L. D., T. A. Kusmayadi, and L. Fitriana. “Mathematical Problem Solving Skills Analysis about Word Problems of Linear Program Using IDEAL Problem Solver.” In *Journal of Physics: Conference Series*, 2018. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1108/1/012025>.

———. “Mathematical Problem Solving Skills Analysis about Word Problems of Linear Program Using IDEAL Problem Solver.” In *Journal of Physics: Conference Series*, Vol. 1108. Institute of Physics Publishing, 2018. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1108/1/012025>.

Pien, Lily C., Michaela Stiber, Allison Prelosky, and Colleen Y. Colbert. “Interprofessional Educator Development: Build It and They Will Come.” *Perspectives on Medical Education* 7, no. 3 (June 2018): 214–18. <https://doi.org/10.1007/s40037-018-0418-9>.

Prasistayanti, Ni Wayan Nursarita, I Wayan Santyasa, and I Wayan Sukra Warpala. “Pengaruh Desain E-Learning Terhadap Hasil Belajar Dan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Dalam Mata Pelajaran Pemrograman Pada Siswa Smk.” *Kwangsan: Jurnal*

Teknologi Pendidikan 7, no. 2 (2019): 138.
<https://doi.org/10.31800/jtp.kw.v7n2.p138--155>.

Puadi, Evan Farhan Wahyu. "Analisis Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematis Mahasiswa Ptik Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah" 5 (2017).
<http://jurnal.upmk.ac.id/index.php/jumlahku/article/view/139>.

Purwaningrum, Jayanti Putri. "Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Melalui Discovery Learning Berbasis Scientific Approach." *Refleksi Edukatika* 6, no. 2 (2016): 145–57. <https://doi.org/10.24176/re.v6i2.613>.

Ramadhani, Rahmi, Rofiqul Umam, Abdurrahman Abdurrahman, and Muhamad Syazali. "The Effect of Flipped-Problem Based Learning Model Integrated with LMS-Google Classroom for Senior High School Students." *Journal for the Education of Gifted Young Scientists*, 2019.
<https://doi.org/10.17478/jegys.548350>.

Ratheeswari, K. "Information Communication Technology in Education." *Journal of Applied and Advanced Research*, 2018.
<https://doi.org/10.21839/jaar.2018.v3is1.169>.

Santos, M. Lian Karyl P., Rene R. Belecina, and Rosemarievic V. Diaz. "Mathematical Modeling: Effects on Problem Solving Performance and Math Anxiety of Students." *International Letters of Social and Humanistic Sciences*, 2015.
<https://doi.org/10.18052/www.scipress.com/ilshs.65.103>.

Shaharane, Izwan Nizal Mohd, Jastini Mohd Jamil, and Sarah Syamimi Mohamad Rodzi. "Google Classroom as a Tool for Active Learning." In *AIP Conference Proceedings*, 2016.
<https://doi.org/10.1063/1.4960909>.

Siswono, Tatag Yuli Eko. "Mendorong Berpikir Kreatif Melalui Pengajuan Maslah (Problem Posing)." *Journal of Mathematics Education*, 2004.

"Student's Creative Thinking Skill and Belief in Mathematics in Setting Challenge Based Learning Viewed by Adversity

Quotient.” *Unnes Journal of Mathematics Education Research*, 2018.

Sumarmo, Utari, Wahyu Hidayat, Rafiq Zukarnaen, Ms Hamidah, and Ratna Sariningsih. “KEMAMPUAN DAN DISPOSISI BERPIKIR LOGIS, KRITIS, DAN KREATIF MATEMATIK (Eksperimen Terhadap Siswa SMA Menggunakan Pembelajaran Berbasis Masalah Dan Strategi Think-Talk-Write).” *Jurnal Pengajaran Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam* 17, no. 1 (2012): 17. <https://doi.org/10.18269/jpmipa.v17i1.228>.

Wechsler, Solange Muglia, Carlos Saiz, Silvia F. Rivas, Claudete Maria Medeiros Vendramini, Leandro S. Almeida, Maria Celia Mundim, and Amanda Franco. “Creative and Critical Thinking: Independent or Overlapping Components?” *Thinking Skills and Creativity*, 2018. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2017.12.003>.

Yodha, Seno, Zainu Abidin, and Eka Adi. “Persepsi Mahasiswa Terhadap Pelaksanaan E-Learning Dalam Mata Kuliah Manajemen Sistem Informasi Mahasiswa Jurusan Teknologi Pendidikan Universitas Negeri Malang.” *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan* 2, no. 3 (2019): 181–87. <https://doi.org/10.17977/um038v2i32019p181>.

Zhang, Fuqin, Yue Wang, and Wei Liu. “Science and Technology Resource Allocation, Spatial Association, and Regional Innovation,” n.d. <https://doi.org/10.3390/su12020694>.