

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Bangsa yang maju adalah bangsa yang memiliki pendidikan yang baik dan benar sehingga menghasilkan generasi penerus bangsa yang cakap dan takut akan Tuhan. Dunia pendidikan memiliki peran yang sangat penting bagi kehidupan manusia sehingga setiap orang memiliki hak dan kewajiban yang sama untuk menempuh pendidikan setinggi – tingginya agar memperoleh kehidupan yang layak. Pendidikan menurut Aristoteles *“Education is a function of the State, and is conducted, primarily at least, for the ends of the State. State highest social institution which secures the highest goal or happiness of man. Education is preparation for some worthy activity. Education should be guided by legislation to make it correspond with the results of psychological analysis, and follow the gradual development of the bodily and mental faculties”*, yang berarti pendidikan merupakan dasar dari kemajuan suatu Negara. Hal ini menjadi fokus utama bagi Negara yang maju untuk terus mengembangkan pendidikan dinegara, salah satunya di Indonesia.

Pendidikan di Indonesia memiliki empat jenjang pendidikan terdiri dari; pendidikan usia dini, pendidikan dasar, pendidikan menengah dan pendidikan tinggi, serta memiliki tiga jalur pendidikan yaitu jalur formal, nonformal dan informal. Pendidikan di Indonesia diatur dalam Undang – Undang (UU) Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sisten Pendidikan Indonesia. Pada UU tersebut menyatakan bahwa “pendidikan wajib memegang prinsip, yakni pendidikan diselenggarakan secara demokratis dan berkeadilan serta tidak diskriminasi dengan menjunjung tinggi hak asasi manusia, nilai keagamaan, nilai kultural dan kemajemukan bangsa dengan satu kesatuan yang sistemik dengan sistem terbuka dan multimakna”.

Saat ini pendidikan di Indonesia sedang mengalami perubahan yang signifikan karena adanya pandemi *Covid-19*. Hal ini berdampak pada seluruh aktivitas yang terjadi, pemerintah melakukan segala cara untuk mengantisipasi dan menghentikan rantai penularan *Covid-19*. Salah satu upaya pemerintah dalam menangani situasi pandemi yaitu membuat pembelajaran menjadi berbasis *online* pada tanggal 16 Maret 2020 hingga 29 Maret 2020, akan tetapi jumlah penularan *Covid-19* meningkat. Meningkatnya kasus positif *Covid-19* membuat Kegiatan Belajar Mengajar dilakukan dirumah secara *online* hingga saat ini.

Proses belajar mengajar berbasis *online* membuat guru dan siswa kesulitan dalam mempraktikkannya. Guru harus belajar dalam menggunakan teknologi yang ada serta menggunakan model pembelajaran yang efektif untuk menyampaikan materi agar dapat diterima dan dipahami oleh siswa. Kegiatan belajar mengajar secara *virtual* seringkali membuat siswa tidak benar – benar belajar, siswa banyak yang melakukan aktivitas lain pada saat pembelajaran daring seperti makan, tidur dan sebagainya. Dalam hal ini guru harus memiliki strategi pembelajaran dengan membuat model pembelajaran yang menyenangkan sehingga pembelajaran berjalan secara interaktif dan kooperatif dalam mencapai tujuan pembelajaran.

Nana Sudjana (2010 : 1) mengemukakan bahwa “proses belajar mengajar atau proses pengajaran merupakan kegiatan melaksanakan kurikulum suatu lembaga pendidikan, agar dapat mempengaruhi siswa mencapai tujuan pendidikan yang telah ditetapkan”. Belajar adalah suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan dalam diri seseorang. Perubahan hasil proses pembelajaran dapat terjadi dalam berbagai bentuk, seperti penambahan pengetahuan, pemahaman, sikap, dan perilaku, kecakapan, kebiasaan serta perubahan aspek-aspek lain yang ada pada individu-individu yang belajar. Belajar daring pada masa pandemi sangatlah sulit dilakukan baik pendidik ataupun pelajar, hampir seluruh mata pelajaran kesulitan untuk mengaplikasikannya dalam pembelajaran daring terkhususnya

matematika yang merupakan mata pelajaran yang harus dijelaskan secara rinci dan langsung agar dapat dipahami oleh siswa.

Matematika salah satu mata pelajaran kurang diminati oleh siswa dari tingkat SD, SMP hingga SMA karena dinilai memiliki kesukaran yang lebih tinggi. Matematika merupakan ilmu yang digunakan oleh setiap orang dalam kehidupan sehari – hari. Pentingnya ilmu matematika membuat setiap orang harus belajar dan memahami matematika di setiap tingkatan pendidikan. “Matematika berasal dari akar kata *mathema* dalam bahasa Yunani yang berarti pengetahuan atau ilmu, atau dari kata lain yang serupa yaitu *mathanein* yang berarti belajar atau berpikir”. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) matematika adalah “ilmu tentang bilangan, hubungan antara bilangan, dan prosedur operasional yang digunakan dalam penyelesaian masalah mengenai bilangan”.

Kemampuan berpikir matematis menjadi modal dasar yang penting dalam konteks pembelajaran di era daring saat ini. Kemampuan berpikir matematis dibangun berdasarkan pembelajaran secara berkala sehingga membangun kerangka berpikir matematis. Kemampuan berpikir matematis diidentifikasi dalam 5 komponen, antara lain: (1) pemahaman matematika; (2) penalaran matematik; (3) koneksi matematik; (4) komunikasi matematik; (5) pemecahan masalah matematik.

Menurut hasil wawancara peneliti dengan salah satu guru matematika di SMA Negeri 80 Jakarta, permasalahan yang dihadapi dalam pembelajaran matematika online memiliki beberapa kendala yaitu kesulitan guru dalam menentukan model pembelajaran online yang benar dan strategi dalam pembelajaran online proses. Guru matematika mencoba beberapa model pembelajaran yang tepat agar siswa dapat berinteraksi dalam proses pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran tercapai. Guru juga sudah membuat strategi pembelajaran dengan mengemas materi agar menarik dan mudah dipahami oleh siswa dengan menggunakan aplikasi pembelajaran yang ada, akan tetapi murid sulit untuk dikoordinasikan karena tidak adanya interaksi dalam pembelajaran matematika. Hasil pembelajaran pada masa

pandemi sangat menurun dilihat dari nilai rata – rata mata pelajaran matematika sebelum pandemi pada pembelajaran tatap muka berkisar antara 82 – 85 setiap tahunnya dan menurun pada saat pembelajaran berbasis *online* menjadi 70 – 72 hal ini terjadi karena guru tidak mengetahui apakah murid benar – benar belajar atau tidak.

Salah satu materi dalam pelajaran matematika pada siswa SMA kelas X adalah fungsi komposisi. Fungsi komposisi yaitu penggabungan operasi pada dua jenis fungsi $f(x)$ dan $g(x)$ hingga menghasilkan fungsi baru. Operasi fungsi komposisi biasa yaitu dilambangkan dengan “o” dan dibaca dengan komposisi atau bundaran. Fungsi baru yang bisa terbentuk dari $f(x)$ dan $g(x)$ yaitu; $(f \circ g)(x)$ = fungsi g dimasukkan ke fungsi f atau $(g \circ f)(x)$ = fungsi f dimasukkan ke fungsi g .

Fungsi “ $f \circ g$ ” ialah fungsi g yang dikerjakan terlebih dahulu lalu dilanjutkan dengan f . Sedangkan, untuk fungsi “ $g \circ f$ ” dibaca dengan fungsi g bundaran f . Maka, “ $g \circ f$ ” ialah fungsi dengan f dikerjakan terlebih dahulu daripada g . Contoh soal dalam fungsi komposisi yaitu $(f \circ g)(x) = 2x + 1$ dan $g(x) = x + 3$, tentukan $f(x)$, siswa merasa kesulitan memahami materi tersebut pada saat fungsi g dimasukkan dalam fungsi f atau sebaliknya, siswa terkadang keliru dalam menyelesaikan soal tersebut dan kurang memahami cara penyelesaian soal karena tidak kurang memahami materi tersebut dalam pembelajaran *virtual*.

Proses belajar mengajar dalam situasi pandemi sangat menarik untuk ditelaah, dianalisis dan dibahas karena semua guru – guru dalam berbagai tingkatan dari SD, SMP dan SMA belum dipersiapkan untuk mengajar secara daring, selama ini guru hanya diberi tugas sebagai guru untuk melakukan kegiatan belajar mengajar dikelas. Secara tatap muka model pembelajaran yang digunakan beberapa pendidik pada saat daring bervariasi, tetapi yang familiar digunakan.

Dalam memecahkan masalah yang disampaikan oleh guru matematika maka diberikan model pembelajaran yang bervariasi agar siswa dapat berinteraksi dan berkoordinasi sehingga mencapai tujuan pembelajaran

tersebut. Pada ketiga kelas yang berbeda digunakan tiga model pembelajaran yaitu model Pembelajaran Interaktif *Setting Cooperative*, model Pembelajaran Ekspositori dan model Pembelajaran *Problem Based Learning*.

Menurut Sanjaya (2006:179) bahwa pembelajaran ekspositori adalah “pembelajaran yang menekankan kepada proses penyampaian materi secara verbal dari seorang guru kepada sekelompok peserta didik dengan maksud agar peserta didik dapat menguasai materi pelajaran secara optimal”.

Melalui strategi ini guru menyampaikan materi pembelajaran secara terstruktur dengan harapan materi pelajaran yang disampaikan dapat dikuasai peserta didik dengan baik. Suyitno (2004), mengemukakan bahwa “metode ekspositori ialah cara penyampaian pelajaran dari seorang guru kepada siswa di kelas dengan cara berbicara pada awal pembelajaran, menerangkan materi, memberikan contoh soal disertai tanya jawab dan siswa hanya mendengarkan dan membuat catatan”. Guru menggunakan model ekspositori agar siswa dapat dengan mudah memahami materi yang disampaikan dan juga guru memberikan waktu untuk melakukan tanya jawab terhadap materi yang dibahas sehingga guru berharap siswa dapat berinteraksi dan mudah dikoordinasikan karena pembelajaran berpusat pada guru.

Problem Based Learning merupakan model pembelajaran yang dapat membantu peserta didik mengaitkan materi dengan kehidupan nyata. “Model pembelajaran tersebut adalah *Problem Based Learning* (PBL) atau pembelajaran berbasis masalah menitik beratkan kepada peserta didik sebagai pembelajar serta terhadap permasalahan yang otentik atau relevan yang akan dipecahkan dengan menggunakan seluruh pengetahuan yang dimilikinya atau dari sumber-sumber lainnya” (Lidnillah, 2013). Alasan guru menerapkan model pembelajaran ini yaitu dengan mengaitkan materi pada kehidupan nyata, siswa menjadi lebih antusias dalam proses pembelajaran sehingga terjalannya interaksi antar siswa dan guru untuk mudah berkoordinasi.

Model pembelajaran yang digunakan peneliti dalam pembelajaran daring yaitu model pembelajaran interaktif. Model pembelajaran interaktif Model pembelajaran Interaktif (*Interactive Learning Model*) adalah model pembelajaran yang berorientasi pada siswa (*student centered*), dimana siswa dilibatkan langsung dalam berbagai jenis kegiatan pembelajaran di kelas. “Model pembelajaran Interaktif membuat siswa saling berinteraksi dalam berbuat dan berpikir (*hands on and minds on*) yang menghasilkan umpan balik secara langsung terhadap materi pelajaran yang diberikan” (Hake, 1997 : 65).

Menurut Rosnelli (2009 : 85), “Model pembelajaran interaktif merupakan model pembelajaran yang memungkinkan siswa interaktif dengan guru, teman sekelasnya dan media pembelajaran, model pembelajaran ini dapat menangani perbedaan individual siswa, karena siswa dapat maju sesuai dengan kemampuannya tanpa harus menunggu teman sekelasnya, memungkinkan siswa untuk melakukan keeluasaan untuk belajar mandiri, tanpa terganggu oleh yang lain dan mengikuti tes untuk setiap unit bahasan yang telah dipelajarinya dan terus maju sesuai kemampuannya dengan bantuan dan arahan guru, atau mengulang proses pembelajaran pada unit yang sama sampai mencapai penguasaan minimal sesuai target yang telah ditetapkan”.

Dengan menggunakan model pembelajaran interaktif diharapkan dapat membuat siswa menjadi lebih memahami mata pelajaran matematika khususnya materi fungsi komposisi. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) kata interaktif yaitu bersifat saling melakukan aksi; antar-hubungan; saling aktif. Pembelajaran akan berjalan apabila terjadi interaksi antara guru dan murid serta murid dengan murid tetapi harus pembelajaran tersebut harus memiliki *control* agar guru dapat mengkoordinasikan pembelajaran tersebut. Kerjasama sangatlah dibutuhkan dalam pembelajaran daring, maka selain dibutuhkannya model pembelajaran interaktif juga dibutuhkan juga *Setting Cooperative* dalam pembelajaran daring.

Davidson dan Kroll (dalam Asma, 2006:11) menyatakan bahwa, “pembelajaran kooperatif adalah kegiatan yang berlangsung dilingkungan belajar siswa dalam kelompok kecil yang saling berbagi ide-ide dan bekerja secara kolaboratif untuk memecahkan masalah-masalah yang ada dalam tugas mereka”. *Setting Cooperative* akan membuat suasana kelas menjadi teroganisir karena adanya kerja sama yang terjalin antara murid dengan murid ataupun guru dan siswa.

Dalam jurnal kreatif yang ditulis oleh I Nyoman Murdiana dengan judul “Model Pembelajaran Interaktif *Setting Cooperative* dalam Pembelajaran Matematika”, mahasiswa Program Guru Dalam Jabatan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Tadulako mengemukakan bahwa “Model PISC merupakan model pembelajaran yang berorientasi pada konstruktivis, yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk menggali dan menemukan pengetahuan dan sistem social yang penting diciptakan dalam menerapkan Model PISC meliputi (a) suasana demokratis, (b) interaksi antarsiswa (c) kerjasama (d) kebebasan mengemukakan pendapat, (e) tanggung jawab individu dan kelompok dan (f) kesamaan derajat”.

“Penerapan Model Pembelajaran Interaktif *Setting Cooperative* untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Peserta Didik Pada Pokok Bahasan Eksponen Kelas X” penelitian ini diteliti oleh Farih Nur Hisyam, Zainal Abidin, dan Isbadar Nursit Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Islam Malang, hasil dari penelitian tindakan kelas terkait penerapan model pembelajaran interaktif *Setting Cooperative* (PISC) dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas X MIPA 2 MA Al-Ma’arif Singosari yang dilakukan dengan 2 siklus dan diperoleh bahwasanya pada siklus II mengalami peningkatan, sehingga dapat dikatakan bahwa model pembelajaran interaktif *Setting Cooperative* (PISC) dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas X MIPA 2 MA Al-Ma’arif Singosari.

Djuwita Amin Mahmud dan Hartono dari Universitas Muhammadiyah Maluku Utara dan Universitas Negeri Yogyakarta dalam penelitiannya yang

berjudul “Keefektifan Model Pembelajaran ISK dan Ditinjau dari Motivasi, Sikap dan Kemampuan Komunikasi Matematis” menunjukkan bahwa model pembelajaran ISK efektif ditinjau dari motivasi belajar siswa, sikap siswa terhadap matematika, dan kemampuan komunikasi matematis siswa.

Kegiatan Belajar Mengajar secara *online* yang merupakan tantangan baru yang perlu dicari solusinya, maka penelitian ini merupakan salah satu solusi model pembelajaran untuk dihadapkan dalam proses KBM daring. Berdasarkan latar belakang dan penelitian terdahulu, maka peneliti akan membuat penelitian yang berjudul **“Perbandingan Kemampuan Matematis Siswa Kelas X dengan Model Pembelajaran Interaktif *Setting Cooperative*, Model Pembelajaran Ekspositori dan Model Pembelajaran *Problem Based Learning*”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang masalah diatas yang telah dikemukakan peneliti, maka diidentifikasi sebagai berikut :

1. Selama ini guru belum dipersiapkan untuk pembelajaran *online*.
2. Guru kesulitan dalam menentukan model pembelajaran *online*.
3. Model pembelajaran yang dilaksanakan guru hanya terbatas pada model pembelajaran yang familiar.
4. Siswa kurang aktif dan terlibat dalam proses pembelajaran sehingga tidak adanya interaksi antara guru dan siswa dalam proses pembelajaran.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah yang telah dikemukakan, maka batasan masalah dalam penelitian yaitu :

1. Penelitian ini membahas tentang model pembelajaran dalam pembelajaran berbasis *online*.
2. Model pembelajaran interaktif yang digunakan dalam penelitian ini adalah komponen – komponen Pembelajaran Interaktif dengan *Setting Cooperative*.

3. Penelitian ini juga terdapat model Pembelajaran *Problem Based Learning* dan model Pembelajaran Ekspositori.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, maka peneliti menetapkan rumusan masalah sebagai berikut :

1. Apakah terdapat perbedaan rata- rata kemampuan matematis antara siswa yang menggunakan model Pembelajaran Interaktif *Setting Cooperative* dengan model Pembelajaran Ekspositori dan model Pembelajaran *Problem Based Learning* dalam pembelajaran daring?
2. Apakah terdapat perbedaan rata – rata kemampuan matematis antara siswa yang menggunakan model Pembelajaran Interaktif *Setting Cooperative* dengan model Pembelajaran Ekspositori dalam pembelajaran daring?
3. Apakah terdapat perbedaan rata - rata kemampuan matematis antara siswa yang menggunakan model Pembelajaran Interaktif *Setting Cooperative* dengan model Pembelajaran *Problem Based Learning* dalam pembelajaran daring?
4. Apakah terdapat perbedaan rata – rata kemampuan matematis antara siswa yang menggunakan model Pembelajaran Ekspositori dengan model Pembelajaran *Problem Based Learning* dalam pembelajaran daring?

E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian yang ingin dicapai oleh peneliti dalam penelitian sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui perbedaan rata- rata kemampuan matematis antara siswa yang menggunakan model Pembelajaran Interaktif *Setting Cooperative* dengan model Pembelajaran Ekspositori dan model Pembelajaran *Problem Based Learning* dalam pembelajaran daring.
2. Untuk mengetahui perbedaan rata- rata kemampuan matematis antara siswa yang menggunakan model Pembelajaran Interaktif *Setting*

Cooperative dengan model Pembelajaran Ekspositori dalam pembelajaran daring.

3. Untuk mengetahui perbedaan rata-rata kemampuan matematis antara siswa yang menggunakan model Pembelajaran Interaktif *Setting Cooperative* dengan model Pembelajaran *Problem Based Learning* dalam pembelajaran daring.
4. Untuk mengetahui perbedaan rata-rata kemampuan matematis antara siswa yang menggunakan model Pembelajaran Ekspositori dengan model Pembelajaran *Problem Based Learning* dalam pembelajaran daring.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini terbagi menjadi dua (2) yaitu :

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat dalam menambah wawasan dalam ilmu pengetahuan, khususnya keguruan dan ilmu pendidikan yang berkenaan pada model pembelajaran interaktif *Setting Cooperative* dalam pembelajaran berbasis online.

2. Manfaat Praktis

Manfaat secara praktis, diharapkan dapat memperluas wawasan dan menambah pengetahuan bagi peneliti, peserta didik, guru, maupun pembaca sebagai berikut :

a. Bagi Peneliti

1. Menambah wawasan peneliti sebagai calon pendidik dalam menggunakan model pembelajaran berbasis online.
2. Mendapatkan pengalaman menggunakan model pembelajaran interaktif *Setting Cooperative* dalam pembelajaran berbasis online.
3. Menambah wawasan mengenai model pembelajaran ekspositori dan model pembelajaran *problem based learning*.

b. Bagi Peserta Didik

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada tujuan pembelajaran yang ditentukan.

c. Bagi Guru

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan kepada guru tentang variasi proses pembelajaran, sehingga guru dapat memilih untuk menerapkan model pembelajaran interaktif dengan *Setting Cooperative* dalam pembelajaran berbasis online.

d. Bagi Pembaca

Penelitian ini kiranya dapat menjadi sumber bacaan (referensi) dan bahan rujukan.

