

# BAB I

## PENDAHULUAN

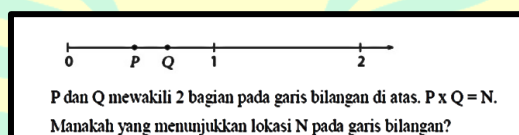
### A. Latar Belakang

Salah satu usaha guna membentuk peserta didik menjadi generasi mendatang yang lebih cemerlang yaitu dengan adanya pendidikan. Salah satu ilmu bidang pendidikan yang perlu diajarkan pada bangku sekolah dasar hingga menengah atas yaitu matematika. Ilmu matematika memiliki kontribusi dalam dunia pendidikan serta perkembangan wawasan pengetahuan maupun teknologi sampai sekarang. Matematika umumnya dikenal sebagai ilmu abstrak yang mempelajari konsep sebuah perhitungan dengan angka maupun simbol. Berdasarkan Permendikbud No. 22 Tahun 2016, peserta didik mampu mengerti benar konsep matematika, mendeksripsikan kaitan antar konsep matematika serta menerapkan konsep matematika dengan tepat merupakan tujuan pembelajaran matematika. Sejalan dengan pendapat Mulyani, Indah dan Satria (2018) bahwasannya pemahaman konsep matematis adalah dasar penting dalam berpikir guna menyelesaikan persoalan matematika.

Fitri dan Utomo (2016) menyatakan peserta didik dengan kemampuan pemahaman konsep yang baik dapat mengkaitkan materi yang baru ditekuni dengan pengetahuan yang dipunyai sehingga mampu mengoperasikan dan menyelesaikan permasalahan soal dengan tepat. Dengan maksud lain, peserta didik yang dapat memberikan solusi terkait permasalahan konsep matematika yang diberikan guru selama pembelajaran di kelas maka kemampuan pemahaman konsep matematisnya baik. Peserta didik yang paham konsep dari materi matematika dengan baik pastinya kemampuan matematika dan pencapaian prestasi matematikanya baik pula.

Namun pencapaian prestasi matematika Indonesia masih terbelang rendah di mata dunia. Hal tersebut dapat ditinjau melalui hasil *Trend In International Mathematics And Science Study* (TIMSS) dan *Programme for International Student Assesment* (PISA). Prestasi peserta didik pada TIMSS 2011, memperlihatkan Indonesia terletak pada peringkat 8 dari 42 negara dengan persentase pencapaian prestasi matematika peserta didik yaitu 43%

kategori rendah. Pada TIMSS 2015, peringkat 44 dari 49 negara diperoleh Indonesia dengan persentase pencapaian prestasi matematika peserta didik yaitu 54% kategori rendah. Tes TIMSS tersebut memberikan gambaran mengenai peserta didik Indonesia masih kurang baik ketika menyelesaikan persoalan yang berhubungan dengan mengaplikasikan objek, menjelaskan hubungan suatu konsep, memilih cara atau operasi tertentu (Pamungkas & Afriansyah, 2017). Beberapa poin yang diukur dalam matematika pada TIMSS yaitu pengetahuan mengenai fakta, cara, konsep, dan penerapan pengetahuan maupun pemahaman konsep (Wardani & Rumiati, 2011). Pada salah satu soal TIMSS 2011 yang menunjukkan peserta didik salah dalam pemahaman konsep dikarenakan terbiasa adanya bilangan dalam operasi perkalian dan garis bilangan, tetapi pada contoh soal digunakan variabel P, Q dan N, berikut salah satu soal TIMSS tersebut (Widayanti & Kolbi, 2018).



**Gambar 1.1 Soal TIMSS 2011**

Selain TIMSS, hasil PISA 2018 Indonesia (OECD, 2019) menunjukkan skor rata-rata matematika sebesar 379 dengan skor internasional sebesar 489. Sebanyak 51,7% dari peserta didik Indonesia yang mengikuti tes PISA memiliki kemampuan matematika dibawah level 2. Hal ini dibuktikan dengan sebanyak 51,7% peserta didik Indonesia kesulitan dalam mengerjakan soal PISA yang memerlukan kemampuan matematika tingkat tinggi. Pada tahun 2015, berdasarkan angket dari 232 sekolah di Indonesia sebanyak 6.513 peserta didik mengikuti tes PISA (Santi, Notodiputro & Sartono, 2019). Berdasarkan OECD (2019), skor rata-rata yang didapatkan di tahun 2015 sebesar 386. Penurunan skor rata-rata matematika pada PISA tahun 2015 ke 2018 menunjukkan bahwa peserta didik Indonesia kesulitan pada soal PISA di tahun berikutnya maka dapat dikatakan kemampuan peserta didik dalam bidang matematika perlu ditingkatkan. Menurut pernyataan Wardhani dan Rumiati (2011), peserta didik Indonesia lemah dalam menyelesaikan soal mengenai geometri terutama pada pemahaman ruang dan bentuk, sekitar 33,4 % peserta yang menjawab dengan baik dan sisanya menjawab salah dalam soal PISA.

Adapun salah satu soal PISA yang menunjukkan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik rendah dikarenakan peserta didik kebingungan apa yang ditanyakan pada soal dan tidak memahami informasi pada soal sehingga peserta didik salah dalam menyelesaikan soal, berikut soal PISA 2018 tersebut (Wahyuni dkk., 2019).

Sebuah kedai pizza menyajikan dua pilihan pizza dengan ketebalan yang sama namun berbeda ukuran. Pizza yang kecil memiliki diameter 30 cm dan harganya 30 zed dan pizza yang besar memiliki diameter 40 cm dengan harga 40 zed. Pizza manakah yang harganya lebih murah? Berikan alasannya!

**Gambar 1.2 Soal PISA 2018**

Hasil kedua tes internasional membuktikan bahwa pencapaian prestasi peserta didik Indonesia masih kurang baik dan kedua tes menunjukkan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik Indonesia pada tingkat menengah pertama masih rendah.

Berdasarkan penelitian terdahulu oleh Afrilianto (2012), rendahnya kualitas pemahaman konsep matematika peserta didik dipicu oleh guru yang berfokus pada latihan soal selama pembelajaran menyebabkan peserta didik kurang memperoleh makna dari kegiatan pembelajaran. Hal ini sejalan dengan penelitian Mawaddah dan Maryanti (2016) di SMP Negeri 17 Banjarmasin yang mengungkapkan kemampuan pemahaman konsep yang rendah pada pembelajaran matematika ditinjau dari pelajaran yang dipandang sulit oleh peserta didik dan kegiatan belajar didominasi oleh guru sehingga membuat kelas pasif serta peserta didik mudah jenuh dan kurang semangat selama pembelajaran berlangsung. Adapun pada penelitian Fajar dkk (2019) di SMP Negeri 17 Kendari, banyak peserta didik tidak mengetahui gaya belajar yang efisien serta efektif karena peserta didik hanya mencoba mengingat rumus selama pembelajaran matematika sehingga mereka kesulitan dalam menyelesaikan soal dan memahami soal dengan cermat.

Begitu pula dengan hasil prapenelitian yang diperoleh melalui uji coba kepada peserta didik kelas VIII SMP Negeri 97 Jakarta sebanyak 30 peserta didik yang terpilih secara acak dari kelas yang berbeda serta bersedia menjawab soal matematika yang disusun sesuai dengan indikator dan hasil prapenelitian menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep

matematisnya masih rendah. Soal prapenelitian yang diberikan mencakup materi yang sudah diajarkan sebelumnya yaitu relasi fungsi dan Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV). Sekitar 25% dari 30 peserta didik mampu mengerjakan soal dengan benar. Lalu, 75% dari 30 peserta didik tidak menyelesaikan soal SPLDV sampai selesai karena kesulitan dalam pengoperasian aljabar dan menggambar grafik pada materi yang seharusnya sudah dikuasai pada materi sebelumnya yang diajarkan guru. Sejalan dengan ungkapan Fajriah dan Sari (2016) bahwa peserta didik yang sudah memahami materi prasyarat dari materi yang akan diajarkan maka ia memahami konsep dengan baik.

Pada salah satu soal prapenelitian, peserta didik diminta untuk mencari nilai persamaan yang baru dan menggambar grafik dengan dua persamaan yang diketahui. Lalu, hasil jawaban peserta didik masih kurang benar dikarenakan masih terdapat kesalahan dalam menghitung. Adapun hasil pekerjaan peserta didik sebagai berikut.

DATE .

b.  $4x - 3y = 2$   
 $4(0) - 3y = 2$   
 $0 - 3y = 2$   
 $-3y = 2$   
 $y = 2/3$   
 $y = 5$   
 $4x - 3(5) = 2$   
 $4x - 15 = 2$   
 $4x = 17$   
 $x = 17/4$

$3x - y = 4$   
 $(0) - y = 4$   
 $-y = 4$   
 $-y = 4 + 3$   
 $y = 7$   
 $3x - y = 4$   
 $3x - 0 = 4$   
 $3x = 4$   
 $x = 4/3$   
 $x = 7$

**Gambar 1.3 Hasil Pekerjaan Peserta Didik ke-1**

Diketahui Sistem Persamaan  $4x - 3y = 1$  dan  $2x - y = -3$   
 tentukan:  
 a. nilai dari  $2x + 5y$   
 b. gambar grafik SPLDV diatas (dengan metode grafik)  
 jawaban:  

$$\begin{array}{r} 4x - 3y = 1 \quad \times 1 \\ 2x - y = -3 \quad \times 2 \\ \hline 4x - 3y = 1 \\ 4x - 2y = -6 \\ \hline -y = 7 \\ y = -7 \end{array}$$

$2x - y = -3$   
 $2x - (-7) = -3$   
 $2x = -3 - 7$   
 $2x = -10$   
 $x = -5$

$3x - 2y$   
 $= 3(-5) - 2(-7)$   
 $= -15 + 14$   
 $= -1$

**Gambar 1.4 Hasil Pekerjaan Peserta Didik ke-2**

Pekerjaan peserta didik diatas menunjukkan kesalahan pada jawaban peserta didik saat menghitung, mengoperasikan aljabar dan tidak menyelesaikan soal sampai selesai. Pada gambar 1.1 dapat dilihat terdapat kesalahan tersebut dimana pada perhitungan peserta didik yang menuliskan  $-3y = 4$  lalu langkah selanjutnya menjadi  $-y = 4 + 3$ . Hal ini menunjukkan peserta didik tidak mampu membedakan operasi aljabar. Afrilianto (2012) juga menyatakan bahwa beberapa peserta didik yang tidak dapat membedakan penyelesaian persamaan  $3x = 6$  dengan  $3 + x = 6$ , dikarenakan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik yang masih rendah. Pada gambar 1.2, pengerjaan soal tidak sampai tuntas oleh peserta didik membuktikan bahwa peserta didik masih belum memahami konsep dengan baik.

Selain itu, hasil jawaban pada latihan soal materi Relasi & Fungsi juga menunjukkan peserta didik masih belum memahami materi sebelumnya yaitu materi koordinat grafik yang sudah diajarkan guru. Peserta didik juga kesulitan dalam memberi solusi pada soal yang jarang ditemui maupun yang memiliki kaitan dengan masalah kehidupan sehari-hari. Luritawaty (2018) menyatakan bahwa penyebab rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik yaitu dikarenakan peserta didik cenderung menghafal rumus dan juga peserta didik lebih tertarik menjawab soal yang sesuai dengan contoh saja. Pada hal ini, pembelajaran yang membuat peserta didik aktif bereksplorasi dari hal-hal yang ada disekitarnya dibutuhkan untuk membentuk kemampuan pemahaman konsep peserta didik dan juga peserta tidak jenuh selama belajar. Hal tersebut serupa dengan pernyataan Priyambodo (2016) yaitu pembelajaran yang peserta didik mendominasi pembelajaran, serta guru memfasilitasi maupun memotivasi kegiatan belajar mengajar dikelas mampu membentuk peserta didik yang aktif mengeksplor kemampuan pemahaman konsep matematisnya sehingga tidak hanya sebagai penerima pelajaran dari guru. Nurussilamah, Santi dan Aziz (2020) juga berpendapat bahwa suatu proses pembelajaran yang baik jika mampu meningkatkan kegiatan belajar peserta didik dengan peserta didik melakukan kegiatan mencari, menemukan, menyelesaikan masalah, menyimpulkan dan memahami ilmu pengetahuan.

Namun pada kenyataannya, tahun 2020 sampai saat ini pembelajaran dilakukan dari rumah dikarenakan pandemi Covid-19 melanda dunia termasuk Indonesia. Surat Edaran No.4 Tahun 2020 dari Kemdikbud (2020) yang dicetuskan pemerintah mengkaji implementasi kebijakan pendidikan selama kondisi darurat penyebaran Covid-19 yang mengharuskan seluruh peserta didik dan pendidik setiap tingkatan pendidikan di Indonesia untuk melaksanakan kegiatan belajar mengajar dari rumah agar memutus rantai penyebaran virus Covid-19. Kusuma dan Hamidah (2020) juga menyatakan bahwa pembelajaran jarak jauh merupakan upaya untuk mengatasi kesulitan pembelajaran secara langsung dikarenakan pembatasan sosial selama pandemik Covid-19. Hal ini didukung oleh pernyataan Koesmawardhani dalam K.Y.S. Putri (2020) bahwa pembatasan sosial yang dimaksud yaitu menjaga jarak dua meter dari orang lain untuk mencegah penularan virus Covid-19. Oleh karenanya, pembelajaran jarak jauh ini diberlakukan sebagai solusi agar pendidikan di Indonesia tetap berjalan.

Pembelajaran jarak jauh dapat diartikan pembelajaran yang dilaksanakan terpisah antara pendidik dengan peserta didik sehingga komunikasi keduanya melalui bahan cetak, media elektronik serta media lain (Moore, 2009 dalam Ammy & Wahyuni., 2020). Media pembelajaran tersebut dapat berupa *platform* pembelajaran *online* seperti *WhatsApp*, *Google Classroom*, *Google Meet* maupun *Zoom*.

Hasil wawancara dengan guru matematika SMP Negeri 97 Jakarta didapatkan bahwasannya pembelajaran yang telah berlangsung selama kondisi pandemi ini hanya dengan memberikan materi pembelajaran dan penugasan melalui *WhatsApp Group* dan *Google Classroom* meskipun terkadang beberapa kali menggunakan *video conference* untuk menjelaskan materi oleh guru. Lalu apabila terdapat peserta didik yang kurang paham pada materi biasanya melakukan tanya jawab melalui *chat* pribadi dengan guru matematika. Pembelajaran pada masa pandemi yang dilakukan secara jarak jauh ini mengakibatkan kurangnya kegiatan untuk peserta didik lebih aktif bereksplorasi selama pembelajaran matematika jarak jauh ini dan pembelajaran berlangsung hanya satu arah dari guru.

Bergerak dari kondisi nyata yang terjadi, untuk menghadapi permasalahan di atas maka guru hendaknya menentukan model pembelajaran yang dianggap sesuai guna merancang pembelajaran yang membentuk kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik lebih optimal, meskipun dilaksanakan secara jarak jauh menggunakan *platform* pembelajaran yang ada. Pembelajaran dengan memberi kesempatan peserta didik membangun pengetahuannya sendiri, dan mengeluarkan ide agar pembelajarannya bermakna dibutuhkan guna mengotimalkan kemampuan pemahaman konsep matematis (Handayani, 2015). Beberapa model pembelajaran tersebut dapat berupa *discovery learning*, *problem based learning*, kontekstual/ *contextual teaching learning* dan lain sebagainya.

Menurut Trianto (2010, dalam Al-Siyam & Sundayana, 2014), pembelajaran kontekstual yaitu pembelajaran yang mempermudah guru untuk mencari kaitan materi yang disampaikan dengan fenomena sehari-hari yang mendorong peserta didik untuk merancang relasi keduanya pada kehidupan sehari-harinya. Maka dari itu, model pembelajaran kontekstual dirasa cukup sesuai untuk digunakan pada pembelajaran matematika selama pembelajaran jarak jauh agar memudahkan peserta didik mengerti benar masalah berkaitan dengan konsep sehari-hari. Selain itu, peserta didik juga melakukan pembelajaran dari rumah maka akan lebih mudah untuk mempelajari materi yang disampaikan dan mengaitkannya dengan kondisi nyata di sekitarnya. Serupa dengan pernyataan Brinus dkk (2019) dengan diterapkannya model pembelajaran kontekstual peserta didik akan memahami arti dan makna belajar melalui hal yang ada pada kehidupan sehari-harinya, apa yang dapat diperoleh, dan situasi apa yang bisa dipelajari untuk memahami maupun mencapai materi tersebut. Pembelajaran matematika melalui kehidupan sehari-hari dianggap mampu membantu peserta didik mengerti benar matematika.

Selain itu, pembelajaran matematika biasanya terkesan membosankan dan sulit. Pembelajaran matematika secara jarak jauh umumnya juga memberikan efek bosan kepada peserta didik. Penerapan pembelajaran yang menyenangkan (*joyful learning*) mampu membuat peserta didik tidak jenuh maupun sulit dengan pembelajaran yang abstrak salah satunya yaitu

matematika. Hal ini didukung oleh pernyataan Sidi dan Yuniarta (2018) dalam penelitiannya bahwa pembelajaran yang menyenangkan yaitu pembelajaran yang membantu peserta didik tidak seperti sedang berpikir abstrak dan menekankan pada pembelajaran yang nyaman bagi peserta didik. Adapun Mukarommah, Widodo dan Wahyuni (2016) bentuk pengajaran materi dengan *joyful learning* dapat berupa lagu untuk menghafal konsep materi, penyajian materi dengan gambar, video, teka-teki atau permainan serta pemanfaatan waktu yang baik agar peserta didik tidak bosan selama pembelajaran.

Pada penelitian sebelumnya oleh Triastuti, Asikin dan Wijayanti (2014) menyatakan bahwa *joyful learning* efektif terhadap kemampuan penalaran matematis peserta didik SMP. Peserta didik dengan kemampuan penalaran yang baik pastinya mempunyai kemampuan pemahaman konsep matematis yang baik pula. Pengaplikasian model pembelajaran kontekstual dengan strategi *joyful learning* pada pembelajaran jarak jauh ini diharapkan mampu memberikan pengaruh signifikan pada kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik. Selain itu, terdapat beberapa penelitian yang menerapkan model pembelajaran lain dengan strategi *joyful learning* tetapi pada pembelajaran IPA dan belum ada yang membahas kaitan model pembelajaran dengan strategi *joyful learning* pada pembelajaran jarak jauh terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik sehingga diharapkan menjadi kebaruan dalam penelitian bidang pendidikan matematika. Berdasarkan paparan di atas, dilakukanlah penelitian berikut “Pengaruh Model Pembelajaran Kontekstual dengan Strategi *Joyful Learning* pada Pembelajaran Jarak Jauh terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik SMP Negeri 97 Jakarta”.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka disusunlah indentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik yang rendah ditinjau dari kesalahan jawaban peserta didik pada perhitungan konsep aljabar dan menggambar grafik pada soal prapenelitian



2. Peserta didik biasanya cenderung mengingat rumus tanpa mengerti benar konsep materi yang diajarkan sehingga cenderung kesulitan saat menyelesaikan soal
3. Pembelajaran selama kondisi pandemi menjadikan pembelajaran dilakukan secara jarak jauh
4. Kegiatan pembelajaran matematika secara jarak jauh hanya menulis kembali materi pada catatan serta mengerjakan tugas yang guru berikan, sehingga membuat kurang maksimal keterlibatan peserta didik selama pembelajaran.

### C. Batasan Masalah

Permasalahan penelitian dibatasi untuk menghindari meluasnya permasalahan yang dikaji. Adapun batasan masalah yang dikaji yaitu:

1. Penelitian akan dilaksanakan pada kelas VIII tahun ajaran 2020/2021 pada bulan April-Mei 2021.
2. Penelitian ini akan dilaksanakan pada materi Statistika.
3. Guru yang mengajar matematika kelas kontrol dan eksperimen dalam penelitian ini adalah guru yang sama.
4. Platform pembelajaran yang diimplementasikan pada penelitian ini yaitu *Google Classroom*, *WhatsApp Group*, dan *Zoom*.

### D. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini yaitu

1. “Apakah terdapat pengaruh dari penerapan model pembelajaran kontekstual dengan strategi *joyful learning* pada pembelajaran jarak jauh terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik kelas VIII di SMP Negeri 97 Jakarta?”
2. “Berapa besar pengaruh signifikan dari penerapan model pembelajaran kontekstual dengan strategi *joyful learning* pada pembelajaran jarak jauh terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik SMP Negeri 97 Jakarta?”

### E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan masalah yang telah dirumuskan, tujuan penelitian yang akan dikaji yaitu untuk mengetahui apakah penggunaan model pembelajaran kontekstual dengan strategi *joyful learning* dapat berpengaruh signifikan terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik kelas VIII di SMP Negeri 97 Jakarta.

### F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### a. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian yang diperoleh mampu menjadi sumbangan pemikiran, memperkaya konsep-konsep dan informasi terhadap ilmu tentang pembelajaran matematika dengan menerapkan model pembelajaran kontekstual dengan strategi *joyful learning* pada pembelajaran jarak jauh terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik.

#### b. Manfaat Praktis.

##### (i) Bagi peserta didik

Menjadikan tambahan wawasan serta pengalaman baru kepada peserta didik belajar menggunakan model pembelajaran kontekstual dengan strategi *joyful learning* pada pembelajaran jarak jauh mampu memberikan pengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik.

##### (ii) Bagi guru

Memberi masukan mengenai pengaplikasian model pembelajaran kontekstual dengan strategi *joyful learning* pada pembelajaran jarak jauh mampu memberikan pengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik.

##### (iii) Bagi para peneliti

Menjadi referensi bagi penelitian sejenis dalam bidang pendidikan terutama pendidikan matematika.