

## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

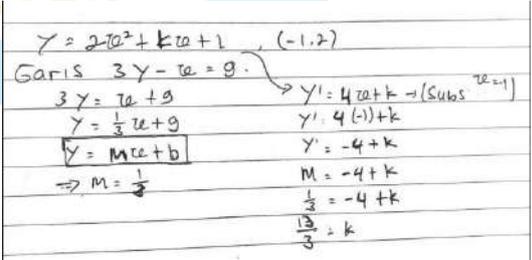
Pendidikan merupakan salah satu faktor utama yang menentukan sebagian besar kemungkinan yang akan dihadapi individu dimasa depan. Dalam arti sederhana, pendidikan sering diartikan sebagai usaha manusia untuk membina kepribadiannya sesuai dengan nilai-nilai di dalam masyarakat dan kebudayaan (Hasbullah, 2018). Tujuan pendidikan dalam Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional adalah untuk mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, mengembangkan potensi siswa agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggungjawab. Sehingga menjadikan pendidikan sangat penting untuk dimiliki oleh setiap individu.

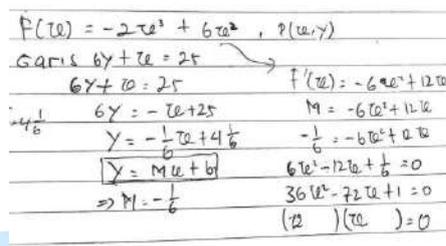
Untuk mendapatkan pengetahuan, dalam dunia pendidikan biasanya melalui proses pembelajaran. Proses pembelajaran pada dasarnya adalah interaksi antara siswa dengan guru untuk mencapai tujuan pendidikan. Interaksi merupakan suatu jenis atau tindakan yang terjadi sewaktu dua atau lebih objek mempengaruhi atau memiliki efek satu sama lain (Ahmadi, 2002:54). Namun pada saat proses pembelajaran berlangsung akan ada dimana seorang siswa yang akan merasa bosan/jenuh dengan pembelajaran tersebut (Usman, 2011). Menurut Sutarjo dkk (2014: 6) kejenuhan belajar merupakan kondisi emosional seseorang yang

merasakan jenuh mental ataupun fisik akibat tuntutan belajar yang meningkat yang dapat mempengaruhi hasil belajar. Melalui hal tersebut seorang guru harus mampu mengorganisasikan dan memilih metode pembelajaran yang menarik agar pembelajaran bisa memotivasi siswa untuk belajar tanpa merasa bosan atau jenuh.

Berdasarkan pengalaman awal ketika peneliti melaksanakan PLP serta melalui wawancara bersama dengan guru pengampu di SMAN 3 Batam, diperoleh hasil berupa proses belajar yang dilaksanakan di sekolah yang masih menggunakan pembelajaran konvensional. Proses pembelajaran cenderung menggunakan metode ceramah pada proses pembelajaran, dimana guru yang sangat dominan dan yang berperan aktif, sehingga mengakibatkan peserta didik bosan dan jenuh saat pembelajaran berlangsung. Selain itu, hasil belajar siswa yang masih rendah pada materi aplikasi turunan fungsi terlihat pada hasil tes harian atau latihan siswa yang dilaksanakan setelah proses pembelajaran, dimana teridentifikasi permasalahan pada kurangnya pemahaman terhadap konsep, seperti pada hasil tes siswa pada tahun sebelumnya yaitu pada tahun ajaran 2021/2022 pada tabel 1.1 dibawah ini.

**Tabel 1. 1** Hasil Tes Harian Siswa Tahun Ajaran 2021/2022

| Soal   | Jawaban  |
|--|--|
| <p>Persamaan garis normal terhadap kurva <math>y = 2x^2 + kx + 1</math> pada titik <math>(-1,2)</math> sejajar terhadap garis <math>3y - x = 9</math>. Nilai <math>k</math> adalah</p> |  <p> <math>y = 2x^2 + kx + 1</math>    <math>(-1, 2)</math><br/> Garis <math>3y - x = 9</math><br/> <math>3y = x + 9</math><br/> <math>y = \frac{1}{3}x + 9</math><br/> <math>y = mx + b</math><br/> <math>\Rightarrow m = \frac{1}{3}</math> </p> <p> <math>y' = 4x + k</math>    <math>\rightarrow</math> (Subst <math>x = -1</math>)<br/> <math>y' = 4(-1) + k</math><br/> <math>y' = -4 + k</math><br/> <math>m = -4 + k</math><br/> <math>\frac{1}{3} = -4 + k</math><br/> <math>\frac{13}{3} = k</math> </p> |

| Soal   | Jawaban  |
|--|--|
| Persamaan garis normal kurva $f(x) = -2x^3 + 6x^2$ dititik P adalah $6y + x = 25$ , koordinat titik P adalah |  |

Berdasarkan contoh hasil tes harian siswa diatas, pada soal persamaan garis normal siswa pada contoh hasil tes yang pertama siswa kurang memahami perintah dari soal yang telah diberikan bahwa  $3y - x = 9$  itu bukan garis singgung tetapi garis yang sejajar dengan garis sehingga seharusnya menggunakan rumus garis yang tegak lurus yaitu  $m_n \cdot m_s = -1$  agar dapat menyelesaikan permasalahan tersebut, kemudian pada soal berikutnya sudah hampir menyelesaikannya dengan baik tetapi terdapat kesalahan kembali pada kurangnya memahami informasi pada soal yang dimana siswa tahu bahwa yang dicari ialah koordinat titik  $m_n$  sehingga siswa tersebut setelah mendapat turunan dari fungsi  $6y + x = 25$  siswa tersebut menggunakan turunan tersebut sebagai gradien dari garis singgung  $y'$  untuk mendapatkan titik P, seharusnya disubstitusikan terlebih kedalam rumus garis yang tegak lurus yaitu  $m_n \cdot m_s = -1$  untuk mendapatkan persamaan garis singgung. Maka, melalui contoh yang telah ditampilkan dapat terlihat bahwa kurangnya memahami perintah maupun informasi dari soal, pemahaman terhadap konsep tentang membedakan serta bagaimana proses mencari garis singgung dan garis normal, serta cara menentukan dan menggunakannya dalam menentukan

persamaan ataupun menentukan suatu nilai pada materi aplikasi turunan karena hal tersebut sehingga mempengaruhi hasil belajar siswa.

Pemahaman konsep matematika merupakan salah satu hal yang terpenting dalam pembelajaran. Pemahaman konsep membuat siswa lebih mudah dalam menyelesaikan permasalahan karena siswa akan mampu mengaitkan serta memecahkan permasalahan tersebut dengan berbekal konsep yang sudah dipahaminya. Sebaliknya, jika siswa kurang memahami suatu konsep yang diberikan maka siswa akan cenderung mengalami kesulitan dalam menggunakan dan memilih prosedur atau operasi tertentu serta mengaplikasikan konsep dalam proses pemecahan masalah yang didapatkannya. Melalui permasalahan yang didapat bahwa terlihat kurangnya pemahaman konsep yang ada pada siswa sehingga hal tersebutlah harus diperbaiki agar tujuan pembelajaran serta hasil belajar siswa tercapai dengan baik. Oleh karena itu, menyadari pentingnya pemahaman konsep dalam pembelajaran matematika, maka proses pembelajaran perlu direncanakan sedemikian rupa dengan menerapkan media pembelajaran berupa e-LKPD sehingga pada akhir pembelajaran diharapkan siswa dapat memahami konsep yang dipelajari serta dapat meningkatkan hasil belajar.

Hasil belajar merupakan hal yang paling penting sebagai sudut pandang maupun tolak ukur terkait keberhasilan siswa dalam pembelajaran. Hasil belajar merupakan gambaran tentang bagaimana siswa dapat memahami materi yang disampaikan oleh pendidik dengan baik (Arikunto, 2012). Klasifikasi hasil belajar juga dikemukakan oleh Benjamin Bloom dalam Arifah & Yustisianisa (2012) menyatakan bahwa hasil belajar terbagi menjadi tiga ranah yang salah satunya ialah

ranah kognitif yang merupakan hasil belajar yang meliputi kemampuan menyatakan kembali suatu konsep atau prinsip yang telah dipelajari dan kemampuan intelektual. Salah satu solusi untuk memperbaiki hasil belajar siswa adalah inovasi pada pembelajaran atau mengubah metode pembelajaran yang biasa menjadi lebih menarik seperti penggunaan media pembelajaran. Media pembelajaran merupakan alat komunikasi yang dapat digunakan untuk menyampaikan segala informasi (materi) dari sumber ke peserta didik secara terencana sehingga tercipta lingkungan belajar yang kondusif dimana diharapkan penerimanya dapat melakukan proses belajar secara efisien dan efektif (Arsyat, 2013).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Arda Yatul Liani Pasaribu dan Elvi Mailani (Yatul et al., 2023), menggunakan media e-LKPD dalam penelitiannya untuk melihat efektifitas e-LKPD menggunakan *liveworksheets* pada hasil belajar matematika siswa SD kelas IV, dengan hasil yang didapat setelah penggunaan e-LKPD berpengaruh pada hasil belajar siswa terlihat pada tahap efektifitas di dapat hasil *pre-test* ialah 55 dan untuk rata-rata nilai *post-test* adalah 80, dapat dilihat bahwa terdapat peningkatan sebesar 25%. Kemudian penelitian yang dilakukan oleh Raden Zikry Amar dkk (Amar et al., 2022), menggunakan lembar kerja peserta didik berbasis *realistic mathematic education* untuk melihat pengaruh terhadap hasil belajar siswa pada materi Teorema Pythagoras, menunjukkan hasil bahwa penggunaan LKPD berbasis RME berpengaruh secara signifikan terhadap hasil belajar siswa dan LKPD berbasis RME efektif digunakan untuk menjadi tambahan bahan ajar untuk mencapai tujuan pembelajaran. Selanjutnya, dalam penelitian yang dilakukan oleh Haidar Ali Asnawi dkk (Asnawi et al., 2023), menggunakan

lembar kerja peserta didik elektronik (e-LKPD) *Liveworksheets* pada materi bilangan berpangkat untuk kelas IX SMP/MTS di Kabupaten Madiun. menunjukkan hasil dari penggunaan e-LKPD sangat efektif digunakan yang terlihat pada skor rata-rata dari tes hasil belajar pada dua kelompok uji coba sebesar 91,66% dan nilai rata-rata dari dua kelompok sebesar 87,75%.

Penggunaan bahan pendukung seperti media pembelajaran salah satunya ialah lembar kerja peserta didik (LKPD). LKPD merupakan bahan ajar yang berisi materi, ringkasan, dan petunjuk-petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus dikerjakan oleh peserta didik (Prastowo, 2013:204) Pada kegiatan pembelajaran, guru harus merancang LKPD sedemikian rupa sehingga sesuai dengan stuktur yang sudah ditetapkan oleh Depdiknas, seperti yang disebutkan oleh Prastowo (2015) kriteria tersebut terdiri dari enam komponen yaitu ; (1) judul, (2) petunjuk belajar, (3) kompetensi yang akan dicapai, (4) informasi pendukung, (5) tugas-tugas dan langkah-langkah kerja, (6) dan penilaian dalam kutipan. Unsur-unsur LKPD paling tidak memuat delapan unsur yaitu (1) judul, (2) KD yang akan dicapai, (3) waktu penyelesaian, (4) peralatan/bahan yang di perlukan untuk menyelesaikan tugas, (5) informasi singkat, (6) langkah kerja, (7) tugas yang harus dilakukan, (8) laporan yang harus di kerjakan.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan lembar kerja peserta didik dalam bentuk elektronik (e-LKPD) menggunakan *Liveworksheets*. e-LKPD menggunakan *Liveworksheets* merupakan media penunjang pembelajaran yang berbasis multimedia dengan memafaatkan media konvensional berupa modul/lembar kerja yang diubah kedalam bentuk non-fisik atau elektronik agar menjadi lebih menarik

dengan menampilkan tahapan pembelajaran beserta contoh dan video pemahasan yang dapat mendukung proses pembelajaran. Penerapan e-LKPD menggunakan *Liveworksheets* diharapkan dapat menguatkan pemahaman konsep siswa serta mampu membantu siswa untuk memahami dengan baik informasi yang diberikan maupun permasalahan yang harus diselesaikan dan juga dapat membantu guru dalam menyampaikan materi pembelajaran sehingga membuat proses pembelajaran menjadi efektif dan efisien. Bagaimanapun, ilmu tidak hanya diperoleh melalui pembelajaran disekolah saja tetapi dimanapun dan kapanpun, sehingga diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar dari siswa.

Berdasarkan dari uraian latar belakang di atas, peneliti mengangkat judul penelitian yaitu “Pengaruh Penerapan E-LKPD Menggunakan *Liveworksheets* terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Aplikasi Turunan Fungsi SMA Kelas XI”

### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan diatas, rumusan masalah pada penelitian ini yaitu apakah ada pengaruh penerapan e-LKPD menggunakan *Liveworksheets* terhadap hasil belajar siswa pada materi aplikasi turunan fungsi SMA Kelas XI?

### **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui adakah pengaruh penerapan e-LKPD menggunakan *Liveworksheets* terhadap hasil belajar siswa pada materi aplikasi turunan fungsi.

## **D. Manfaat Penelitian**

### **1. Manfaat Teoritis**

Secara teoritis hasil penelitian yang dilakukan diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pendidikan dengan penggunaan e-LKPD menggunakan *Liveworksheets* yang dapat memfasilitasi peningkatan hasil belajar matematika siswa terutama pada materi Aplikasi Turunan Fungsi.

### **2. Manfaat Praktis**

#### **a. Bagi Guru :**

Hasil penelitian diharapkan dapat dijadikan tambahan atau rujukan inovasi terhadap proses pembelajaran dalam meningkatkan mutu pembelajaran dan melalui website *Liveworksheets* juga pendidik dapat merancang berbagai topik pembelajaran agar dapat digunakan sebagai inovasi yang terbaru yang lebih efektif dan efisien dengan mengikuti perkembangan zaman.

#### **b. Bagi Peserta Didik :**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu, menunjang dan mempermudah dalam mempelajari pelajaran matematika khususnya pada materi aplikasi turunan fungsi dengan memanfaatkan perkembangan teknologi yang semakin canggih, serta memberikan kemudahan kepada peserta didik untuk mengerjakan tugas kapan saja dan dimana saja selama terkoneksi dengan jaringan internet.

#### **c. Bagi Sekolah**

Bagi sekolah, dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan untuk menentukan kebijakan dalam memilih ragam inovasi pembelajaran,

tentang pengembangan bahan ajar sesuai dengan situasi dan kondisi peserta didik serta potensi yang ada disekolah.

**d. Bagi Peneliti :**

Sebagai bekal menjadi pendidik dimasa mendatang, menambah pengetahuan dan pengalaman peneliti terkait pengaruh penerapan e-LKPD menggunakan *Liveworksheets* dalam meningkatkan hasil belajar siswa serta cara menginovasi bahan belajar agar lebih menarik.

**E. Keterbatasan Penelitian**

Ketebatasan pada penelitian ini adalah:

1. Hasil belajar siswa pada penelitian ini dibatasi pada ranah kognitif siswa, ranah kognitif meliputi kemampuan menyatakan kembali konsep atau prinsip yang telah dipelajari, yang berkenaan dengan kemampuan berpikir, kompetensi memperoleh pengetahuan, pengenalan, pemahaman, konseptualisasi, penentuan dan penalaran.
2. Materi aplikasi turunan fungsi dibatasi hanya pada penggunaan turunan dalam gradien dan kemonotonan suatu fungsi.

**F. Definisi Istilah**

1. Pengaruh

Pengaruh menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia adalah upaya yang ada atau timbul dari sesuatu (orang, benda) yang ikut membentuk watak, kepercayaan, atau perbuatan seseorang. Melalui pengertian diatas, maka dapat dikatakan bahwa pengaruh merupakan suatu usaha yang ada atau timbul dari suatu hal yang memiliki akibat atau hasil dan dampak yang ada.

## 2. e-LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik)

e-LKPD merupakan sebagai alat pembelajaran yang dirancang menggunakan media digital, sistematis, dan menarik. e-LKPD dalam penelitian ini digunakan untuk melihat pengaruh terhadap hasil belajar, pengaplikasiannya menggunakan *desktop komputer, notebook, smartphone*, maupun *handphone*.

## 3. *Liveworksheets*

*Liveworksheets* merupakan aplikasi gratis yang disediakan oleh mesin pencari google yang dapat mengubah lembar kerja yang berbentuk *hard file* yang dapat dicetak menjadi latihan online atau *soft file*.

## 4. Aplikasi Turunan Fungsi

Merupakan penggunaan konsep turunan biasa digunakan untuk memecahkan permasalahan di beberapa materi misalnya persamaan garis singgung dan garis normal, kemonotonan fungsi, dalil l'Hospital, serta laju perubahan fungsi.

## 5. Hasil belajar

Hasil belajar merupakan kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima dan menganalisis informasi yang diperoleh dari proses pembelajaran.