

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Salah satu mata pelajaran yang berperan penting dalam pendidikan yaitu matematika karena matematika menjadi titik pusat peningkatan ilmu pengetahuan dan inovasi (Sundayana, 2016). Ada anggapan bahwa pembelajaran matematika harus lebih menitikberatkan, khususnya kepada siswa sekolah dasar sampai sekolah lanjutan dengan maksud sepenuhnya memberikan kemampuan berpikir secara konsisten, ilmiah, terencana, mendasar, imajinatif serta jawaban untuk menghadapi masalah secara teratur (Mashuri, 2019).

Aljabar merupakan dasar untuk mempelajari matematika, siswa akan merasa sulit dalam mengerjakan soal aljabar jika belum mempelajari dasar – dasar aljabar, karena matematika ini sifatnya hirarkis (Prambudi & Yunianta, 2020). Kartika (2018) mencatat dalam penelitiannya bahwa masih banyak siswa yang nilainya tidak memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) pada materi aljabar.

Permasalahan tersebut juga ditemukan peneliti ketika proses observasi kepada guru SMPN 1 Tembelang pada bulan Februari 2023 . Guru mengatakan bahwa nilai siswa pada ulangan harian aljabar tidak memenuhi kriteria



kesempurnaan minimal. Selain itu peneliti melakukan observasi kepada siswa untuk mengetahui permasalahan yang terjadi kepada siswa. Setelah dilakukan observasi peneliti menemukan kesalahan siswa dalam menjawab soal operasi perkalian aljabar (misal: $2x(x + 3)$), siswa melakukan kesalahan pada saat mengoperasikan. Siswa menjawab $3x + 3$ dan $2x + 3$. Dari kesalahan tersebut peneliti melakukan wawancara kepada siswa yang bersangkutan. Siswa menulis jawaban tersebut karena menurut siswa proses operasi perkalian aljabar itu sama seperti proses penjumlahan dan pengurangan aljabar yang dimana hanya dilakukan oleh suku yang sejenis saja. Kesalahan tersebut disebabkan oleh siswa karena kurang paham akan konsep dari materi operasi perkalian aljabar. Hal ini sesuai dengan penelitian Ali (2011) yang mengatakan bahwa sedikit faktor yang mempengaruhi kesulitan pengalaman yang berkembang termasuk siswa yang belum menguasai konsep materi.

Dalam penelitian Limardani (2015) mengemukakan bahwa pentingnya sebuah pemahaman terhadap konsep matematika karena matematika bukan dihafal namun dipahami. Permasalahan yang membuat peserta didik kurang bisa memahami konsep dengan baik adalah media pembelajaran yang kurang bervariasi (Putriningsih dkk, 2018). Ketidakhadiran guru dalam menggaris bawahi



pemahaman gagasan menjelang awal pembelajaran, penggunaan teknik yang tidak tepat dan tidak adanya pemanfaatan media pembelajaran merupakan faktor yang dapat mempengaruhi kemampuan siswa untuk memahami penyelesaian operasi aljabar . Oleh karena itu, dibutuhkan alternatif pembelajaran yang dapat membuat belajar matematika menjadi menyenangkan (Mulyati & Evendi, 2020). Salah satunya yaitu dengan memanfaatkan Lembar Kerja Siswa berbantuan *website wizer.me*.

Lembar kerja siswa adalah bahan ajar yang dicetak sebagai kumpulan lembaran yang berisi materi, ikhtisar, serta pedoman dalam melakukan kegiatan pembelajaran yang harus diselesaikan oleh siswa dengan tetap memperhatikan keterampilan inti yang harus diperoleh (Andi Prastowo, 2014). Lembar kerja siswa biasanya digunakan dalam pembelajaran dengan tujuan untuk mengukur seberapa paham peserta didik dalam memahami materi pembelajaran yang telah disampaikan (Rahmadani & Putri, 2021). Lembar kerja siswa juga memiliki fungsi seperti yang dipaparkan oleh Prastowo (2012) dalam penelitiannya yaitu lembar kerja siswa bisa berfungsi sebagai bahan ajar yang secara efektif melibatkan peserta didik dalam aktivitas pembelajaran, lembar kerja siswa juga bisa sebagai sarana untuk memfasilitasi pemahaman siswa dan dapat memudahkan guru ketika menyampaikan materi.



Penerapan lembar kerja siswa biasanya tetap didukung dengan penggunaan media pembelajaran interaktif agar siswa bisa mempelajari lembar kerja siswa dengan lebih mudah dan cepat dalam memahami apa yang dipelajari (Nasution, 2020). Dalam hal ini pendidik dapat memanfaatkan kemajuan teknologi untuk mempermudah penyampaian materi yang ada di lembar kerja siswa (Prastowo, 2012). Pemanfaatan kemajuan teknologi informasi yang bisa digunakan oleh pendidik salah satunya adalah pelaksanaan kegiatan belajar mengajar melalui lembar kerja siswa yang sudah ditata dalam bentuk digital (Kumalasari & Julianto, 2021:2828). Pembelajaran melalui lembar kerja siswa yang sudah ditata menggunakan digital ini sangat praktis digunakan oleh semua orang tanpa ada batas.

Dengan memanfaatkan kemajuan teknologi, guru dapat mengembangkan lembar kerja siswa yang awalnya berupa media cetak menjadi lembar kerja siswa yang berbasis teknologi. Menurut Awalsyah dkk (2018) dalam penelitiannya mengatakan lembar kerja siswa digital mampu membuat pembelajaran lebih menyenangkan dan bisa meningkatkan hasil belajar kognitif siswa sebesar 0,44 dalam kategori sedang. Dalam penelitian tersebut hasil belajar peserta didik meningkat ketika menggunakan lembar kerja siswa digital. Lembar kerja siswa



menggunakan teknologi berisi materi pembelajaran yang didukung oleh gambar dan rekaman video yang dapat mendukung siswa untuk membantu bagaimana mereka dapat menginterpretasikan materi (Amthari et al., 2021:29). *Website* dipilih sebagai salah satu pembuatan lembar kerja siswa digital karena *website* mudah diakses oleh siapapun dan juga tidak membutuhkan ruang untuk mendownload, cukup membuka google dan ketik *website* apa yang dicari sudah muncul. Dalam pembuatan lembar kerja siswa digital pendidik dapat memanfaatkan media online berbantuan *website* (Kumalasari & Julianto, 2021;2829).

Kemajuan teknologi informasi pada saat ini sangat banyak salah satunya yaitu *website wizer.me* yang bisa digunakan untuk lembar kerja siswa digital. *Website wizer.me* merupakan *website* yang mempunyai layanan gratis, praktis, dan mudah dipakai dalam pengembangan lembar kerja siswa berbantuan digital (Kopniak, 2018). Pada *website wizer.me* pendidik dapat menyalurkan ide kreatif, dalam pembuatan lembar kerja siswa. Pendidik bisa menambahkan gambar, suara, video dalam lembar kerja siswa berbantuan *website wizer.me*. Selain itu pendidik juga bisa melihat reaksi siswa secara langsung. *Website wizer.me* bisa dibuka secara efektif oleh para pendidik dan pesertdik menggunakan komputer, ponsel, tablet, laptop dimanapun berada.



Peneliti memilih menggunakan *website wizer.me* dari sekian banyak pilihan *website* yang bisa digunakan karena *website wizer.me* mempunyai fitur soal yang menarik yang dapat digunakan pendidik untuk membuat media pembelajaran lembar kerja siswa yang interaktif. *Website wizer.me* juga terdapat fitur memberikan tanggapan yang bisa diisi pendidik untuk memberikan tanggapan dan apresiasi kepada peserta didik dengan tujuan sebagai bahan evaluasi dan meningkatkan motivasi belajar peserta didik.

Penelitian terkait pengembangan lembar kerja siswa berbantuan digital dengan menggunakan *website wizer.me* yang pernah dikembangkan yaitu Pengembangan media materi pembelajaran E-LKPD interaktif menggunakan *website wizer.me* pada materi pembelajaran IPS dengan mata pelajaran yang berbeda Kelas IV SDN Tanah Kalikedinding II SD (Safitri & Mulyani, 2022). Pada penelitian yang dilakukan Safitri & Mulyani ini menggunakan pembelajaran IPS materi berbagai pekerjaan tema 4 kelas IV. Penelitian lain terkait pengembangan lembar kerja siswa berbantuan *website wizer.me* oleh Putri & Delia (2021) mengenai pengembangan media evaluasi pembelajaran bilangan berpangkat tiga dan akar pangkat tiga berbantuan *wizer.me* untuk siswa sekolah dasar. Pada penelitian yang dilakukan Putri & Delia hanya memuat soal – soal latihan saja tanpa ada penjelasan dari



materi. Dari kedua penelitian tersebut selain berbeda materi juga telah diuji kevalidan, keefektifan dan kepraktisannya. Perbedaan antara penelitian ini dan penelitian yang lalu adalah bahwa lembar kerja siswa membuat materi yang berbeda-beda dan ada rekaman pembelajaran dalam lembar kerja siswa yang berbantuan teknologi.

Berdasarkan penjelasan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk melakukan pengembangan lembar kerja siswa berbantuan *website wizer.me* menggunakan video animasi untuk mendukung pemahaman konsep pada materi operasi aljabar kelas VII dengan menguji kevalidan, kepraktisan dan keefektifan *website wizer.me*.

1.2 Rumusan Masalah

- a. Bagaimana proses pengembangan lembar kerja siswa berbantuan *website wizer.me* menggunakan video animasi untuk mendukung pemahaman konsep peserta didik pada materi aljabar kelas VII yang valid, praktis dan efektif?
- b. Bagaimana hasil pengembangan lembar kerja siswa berbantuan *website wizer.me* menggunakan video animasi untuk mendukung pemahaman konsep peserta didik pada materi aljabar kelas VII yang valid, praktis dan efektif?



1.3 Tujuan Penelitian dan Pengembangan

Berdasarkan dari rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian ini adalah:

- a. Mendeskripsikan proses pengembangan lembar kerja siswa berbantuan *website wizer.me* menggunakan video animasi untuk mendukung pemahaman konsep peserta didik pada materi aljabar kelas VII yang valid, praktis dan efektif.
- b. Menghasilkan lembar kerja siswa berbantuan *website wizer.me* menggunakan video animasi untuk mendukung pemahaman konsep peserta didik pada materi aljabar kelas VII yang valid, praktis dan efektif.

1.4 Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Spesifikasi produk yang dihasilkan dari penelitian ini adalah:

- a. Petunjuk penggunaan lembar kerja siswa
- b. Lembar kerja siswa berbantuan *website wizer.me* dilengkapi dengan gambar, suara, video serta contoh soal yang dapat membantu peserta didik untuk memahami materi aljabar
- c. Terdapat latihan soal – latihan soal
- d. Lembar kerja siswa berbantuan *website wizer.me* dapat diakses secara online melalui laptop, komputer, handphone atau tablet.



1.5 Pentingnya Penelitian dan Pengembangan

Penelitian ini bertujuan untuk pengembangan lembar kerja siswa berbantuan *website wizer.me*, hal ini sangat penting untuk dilakukan karena peserta didik di masa sekarang sudah memasuki era digital dimana peserta didik semakin minat untuk belajar ketika berhubungan dengan *handphone*, dibandingkan lembaran – lembaran kertas yang penuh dengan gambar, maka pengembangan lembar kerja siswa berbantuan *website wizer.me* bisa dimanfaatkan untuk menarik minat peserta didik agar lebih muda memahami pembelajaran materi pembahasan aljabar.

1.6 Batasan Penelitian dan Pengembangan

Batasan penelitian pada penelitian pengembangan lembar kerja siswa berbantuan *website wizer.me* ini adalah:

- a. Lembar kerja siswa berbantuan *website* terbatas pada *website wizer.me*.
- b. Lembar kerja siswa berbantuan *website wizer.me* dapat digunakan menggunakan laptop, komputer, *handphone* dan tablet.
- c. Lembar kerja siswa berbantuan *website wizer.me* terbatas pada aljabar kelas VII dengan sub materi bentuk aljabar, unsur aljabar, operasi aljabar dan menyelesaikan masalah aljabar dalam kehidupan sehari – hari.



- d. Aspek yang diukur meliputi pengujian kevalidan, kepraktisan dan keefektifan media.
- e. Isi dalam lembar kerja siswa berbantuan *website wizer.me* terdapat video pembelajaran materi yang berisi tentang bentuk aljabar, unsur aljabar, operasi aljabar dan menyelesaikan masalah aljabar dalam kehidupan sehari - hari yang dilengkapi contoh soal dan latihan soal.

1.7 Definisi Operasional

Untuk lebih memahami penelitian ini perlu adanya pegasan istilah yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya:

- a. Penelitian pengembangan yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu penelitian yang dilakukan menurut model ADDIE yaitu 1) analisis, 2) perencanaan, 3) pengembangan, 4) implementasi dan 5) evaluasi.
- b. Dalam penelitian ini, siswa dikatakan memahami suatu konsep bila siswa dapat menyelesaikan indikator – indikator pemahaman konsep. Indikator yang dikemukakan peneliti untuk mendukung pemahaman konsep materi operasi aljabar menggunakan indikator sebagai berikut:
 1. Konsep akan di ulang
 2. Membuat contoh maupun non contoh dari apa yang dipelajari



3. Mengidentifikasi sifat – sifat
 4. Menerapkan konsep atau memecahkan masalah
- c. Lembar Kerja Siswa adalah bahan ajar yang dicetak dalam bentuk kumpulan lembaran seperti dokumen, rangkuman, dan petunjuk pelaksanaan tugas belajar yang harus diselesaikan siswa dengan tetap fokus pada keterampilan dasar yang akan diperoleh.
 - d. *Website wizer.me* adalah salah satu platform yang mempunyai fitur lengkap guna membantu membuat lembar kerja siswa semakin menarik dan membuat peserta didik menjadi termotivasi untuk belajar.
 - e. Video animasi adalah gambar bergerak yang berasal dari bermacam-macam item berbeda yang diatur secara efisien dan bergerak sesuai dengan cara yang telah ditentukan sebelumnya.
 - f. Lembar kerja siswa berbantuan *website wizer.me* ini merupakan inovasi dari lembar kerja siswa yang berupa media cetak yang diubah ke dalam bentuk media elektronik dengan tetap memanfaatkan kemajuan teknologi.
 - g. Lembar kerja siswa berbantuan *website wizer.me* harus dilakukan uji validitas, uji efektif dan kepraktisan dengan kriteria kriteria sebagai berikut:
 1. Uji validitas, lembar kerja siswa berbantuan *website wizer.me* dikatakan valid apabila uji



validitas memenuhi kriteria cukup valid yaitu presentase skor rata – rata hasil validasi (S_v) telah mencapai minimal 50% ($50\% \leq S_v < 75\%$).

2. Uji keefektifan, lembar kerja siswa berbantuan *website wizer.me* dikatakan sangat efektif apabila memenuhi kriteria tes pemahman konsep mencapai minimal 81% ($81\% \leq S_e \leq 100\%$).
3. Uji kepraktisan, lembar kerja siswa berbantuan *website wizer.me* dikatakan praktis apabila memenuhi kriteria praktis yaitu presentasi skor rata – rata hasil praktis (S_p) telah mencapai minimal 76% ($76\% \leq S_p \leq 100\%$).

