

Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Model Pembelajaran *Think Pair Share* pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel untuk Siswa SMP

Irma Fitri¹, Rahayu²

^{1,2}Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
e-mail: irma.fitri@uin-suska.ac.id, 11615200980@students.uin-suska.ac.id

ABSTRAK. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan menghasilkan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) pada materi SPLDV yang valid, praktis, dan efektif. Jenis penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan menggunakan model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 1 Bangkinang tahun pelajaran 2020/2021. Subjek penelitian adalah para ahli atau pakar dalam bidang matematika yang berasal dari dosen dan guru. Objek dari penelitian ini adalah LKS berbasis model pembelajaran TPS. Instrumen pengumpulan data berupa angket dan tes. Data yang diperoleh kemudian dianalisis dengan teknik analisis data kualitatif dan teknik analisis data kuantitatif. Berdasarkan uji validitas, LKS berbasis model pembelajaran TPS dinyatakan sangat valid dengan tingkat persentase 85,82% dan soal penilaian hasil belajar juga dinyatakan sangat valid dengan tingkat persentase 89,58%. Berdasarkan uji praktikalitas, LKS berbasis model pembelajaran TPS dinyatakan sangat praktis dengan tingkat persentase pada kelompok kecil 91,17%, sedangkan untuk kelompok terbatas dan efektivitas tidak dapat dilakukan karena sekolah ditutup dalam waktu yang cukup lama akibat wabah covid-19. Dengan demikian hasil penelitian ini dapat digunakan guru dalam meningkatkan kualitas pembelajaran pada materi SPLDV di kelas.

Kata kunci: lembar kerja siswa (lks), *think pair share*, spldv

PENDAHULUAN

Salah satu mata pelajaran yang diajarkan pada setiap tingkat pendidikan adalah matematika. Matematika adalah ilmu yang tersebar luas yang mendasari peningkatan inovasi masa kini dan memiliki makna penting dalam berbagai bidang ilmu dan kemajuan kekuatan ide manusia. Menurut Jamal (2018) matematika bukan hanya mengutamakan cara menghitung, tetapi juga mengatur perspektif, terutama dalam pengembangan kemampuan logis, membuat bahan buatan, menilai dan kemampuan berpikir kritis. Dalam Permendikbud Nomor 21 Tahun 2016, Matematika memiliki kompetensi yang harus dicapai oleh para peserta didik. Para peserta didik harus memiliki kemampuan matematis, yakni kemampuan berkomunikasi, bernalar, memecahkan masalah, mengaitkan ide dan merepresentasikan ide-ide. Berdasarkan hasil penelitian Prastyo (2020) menyimpulkan bahwa di Indonesia kemampuan matematis siswa di masih lemah.

Peneliti melakukan wawancara dengan guru matematika di SMPN 1 Bangkinang yang mengatakan bahwa hasil belajar siswa khususnya pada materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) di kelas VIII belum mencapai standar pembelajaran. Siswa pada umumnya kesulitan jika diberikan soal yang berbeda dengan contoh soal yang sudah diberikan oleh guru. Selain itu, pada materi SPLDV kebanyakan siswa lebih cenderung menguasai satu metode saja, yaitu metode eliminasi. Sebagian mereka tidak menguasai metode lain, terutama metode substitusi, karena lemahnya kemampuan pengoperasian matematika. Akibatnya banyak hasil belajar siswa yang belum mencapai standar KKM.

Tujuan untuk belajar matematika dapat dicapai dengan ideal, jika tergantung pada perencanaan yang baik. Salah satu penataan penting yang dilakukan oleh pendidik adalah membina perangkat pembelajaran matematika yang sesuai dengan program pendidikan. Perangkat pembelajaran digunakan sebagai sarana penunjang yang disiapkan oleh masing-masing instruktur atau guru sebelum sistem pembelajaran. Kemudian perangkat pembelajaran juga dijadikan perantara topik antara guru dan siswa. Tujuannya agar pembelajaran terjadi secara intuitif dan inspiratif (M.D.A & Angel, 2018)

Perangkat pembelajaran yang dibutuhkan untuk menghadapi sistem pembelajaran adalah: prospektus, ilustrasi rencana (RPP), lembar tindakan siswa (LKS), instrumen penilaian atau tes konsekuensi hasil belajar, media pembelajaran dan bacaan siswa (Tanjung & Nababan, 2018). Mengingat pentingnya perangkat pembelajaran di ruang belajar, khususnya untuk menggarap hakikat pembelajaran, maka pendidik sebagai subjek utama dalam pembelajaran harus berupaya. Salah satu upaya yang harus dimungkinkan adalah aksesibilitas bahan ajar nilai yang dapat membangun pekerjaan siswa sebagai objek pembelajaran. Bahan ajar yang bisa digunakan dalam pembelajaran salah satunya adalah Lembar Kerja Siswa (LKS).

LKS merupakan bahan ajar cetak yang paling sederhana karena bagian substansinya bukan pada penyajian materi tetapi pada pembuatan soal dan kegiatan. Pemanfaatan LKS dalam latihan pembelajaran dapat mengubah contoh pembelajaran, khususnya dari contoh pembelajaran yang berfokus pada pengajar menjadi desain pembelajaran yang berfokus pada siswa (Fitri, Nurhayati, dkk, 2015, hlm 15). Berdasarkan hasil penelitian (Fitri dkk., 2020; Nasution & Oktaviani, 2020; Nurhayati dkk., 2015) LKS merupakan bahan ajar yang efektif dalam meningkatkan kemampuan matematis siswa.

Namun LKS yang ditemukan di sekolah masih berwarna hitam putih, kurang menarik perhatian siswa dalam belajar. Seharusnya LKS harus ditingkatkan melalui pengembangan yang dilakukan guru agar menarik perhatian siswa dalam pembelajaran. Dengan demikian LKS yang digunakan pada perangkat pembelajaran, adalah penemuan yang dapat membentuk siswa dan memberi siswa kebebasan untuk membangun wawasannya sendiri sehingga bisa memahami materi dengan baik untuk lebih mengembangkan hasil belajar matematika. Salah satu model pembelajaran yang dapat memberikan pemahaman yang signifikan tentang cara belajar siswa adalah pembelajaran yang menyenangkan. Model pembelajaran yang dapat membantu salah satunya yaitu model *Think-Pair-Share* (TPS) yang menyenangkan. Berdasarkan penelitian (Ayudya & Rahayu, 2020; Fitriani & Fitri, 2018; Hasri, 2021; Latifah & Luritawaty, 2020; Rismayanti dkk., 2020) model TPS dapat meningkatkan minat dan kemampuan matematis siswa.

TPS adalah semacam penemuan bermanfaat yang menjiwai latihan berpikir siswa dua per dua dan menawarkan informasi dengan siswa yang berbeda. TPS Menawarkan tahap-tahap pembelajaran, yaitu: Tahap berpikir, guru mengajukan suatu masalah yang menjiwai kemampuan penalaran siswa. Siswa merenungkan tanggapan terhadap masalah yang disajikan secara mandiri. Tahap berpasangan, guru membimbing siswa untuk menggabungkan dan memeriksa apa yang mereka pikirkan. Tahap penawaran, siswa berbagi informasi yang diperoleh dari hasil diskusi di kelas (lestari, 2017).

METODE

Pada penelitian ini menggunakan Penelitian dan Pengembangan (*Research and Development/R&D*) sebagai jenis penelitian. Dimana R&D dapat dimanfaatkan untuk pengembangan produk yang sudah ada maupun produk baru dan melakukan pengujian keefektifan dari produk tersebut. Penelitian dan pengembangan atau R&D adalah rangkaian kegiatan dalam rangka membuat atau menyempurnakan produk agar bisa dipertanggungjawabkan (Trianto, 2010). Dalam penelitian ini menggunakan model penelitian ADDIE yang memiliki lima fase prosedur dalam penelitian yaitu *Analysis, Design, Development, Production, Implementation or delivery and Evaluations* (Hartono, 2019).

Fase pertama dari prosedur penelitian ini adalah tahap analisis yang mencakup analisis kebutuhan dan analisis kurikulum. Pada tahap ini peneliti mengumpulkan data-data yang akan digunakan sebagai bahan untuk membuat item LKS yang akan dirancang. Fase kedua desain, dimana yang dilakukan peneliti adalah mengembangkan rencana atau struktur lembar kerja. Fase yang ketiga development; dimana lembar kerja di kembangkan oleh peneliti sesuai dengan rencana yang telah disusun. LKS yang telah dibuat kemudian divalidasi dan dinyatakan layak oleh validator. Fase keempat implementation. Hal-hal yang telah dinyatakan substansial oleh validator ini kemudian diujicoba. Ujicoba ini ditujukan untuk kelompok kecil. Setelah tes kelompok kecil dilanjutkan dengan mengujicoba dalam kelompok yang lebih besar, khusus untuk siswa dalam satu kelas. Fase terakhir evaluation yang bertujuan untuk menganalisis kevalidan dan kepraktisan LKS yang telah diujicobakan. Penelitian ini mengambil subjek uji coba siswa kelas VIII SMPN 1 Bangkinang. Uji coba dilakukan pada kelompok kecil sebanyak 6 orang siswa.

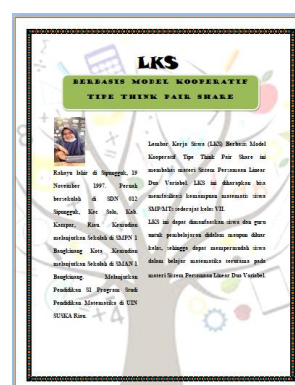
HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menghasilkan produk berupa LKS berbasis model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) dengan materi SPLDV. LKS ini dikembangkan berdasarkan tahapan penelitian dengan model ADDIE. Tahap pertama adalah *analysis* dimana di SMPN 1 Bangkinang menggunakan kurikulum 2013 revisi tahun 2016. LKS ini di desain untuk digunakan oleh siswa SMP kelas VII pada materi SPLDV. Model pembelajaran TPS merupakan salah satu jenis model pembelajaran yang menyenangkan yang dapat membantu siswa mencari jawaban mereka sendiri untuk menangani suatu masalah dengan metodologi dan arahan guru mereka sendiri. Tanpa mengafal rumus dan tidak memusatkan perhatian hanya pada satu jenis pertanyaan sehingga siswa dapat mengatasi masalah dengan baik.

Tahapan yang kedua yaitu *design*, pada tahap ini LKS matematika dirancang berbasis model pembelajaran TPS serta komponen-komponen yang berkaitan dengan LKS tersebut. Tahap *design* terdapat beberapa bagian LKS yang telah dirancang, yaitu cover, kata pengantar, daftar isi, deskripsi produk, peta konsep, dan materi pembelajaran. Tampilan LKS berbasis model pembelajaran TPS dapat dilihat pada gambar berikut :



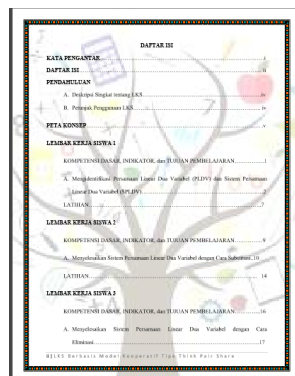
Gambar 1. Cover Depan



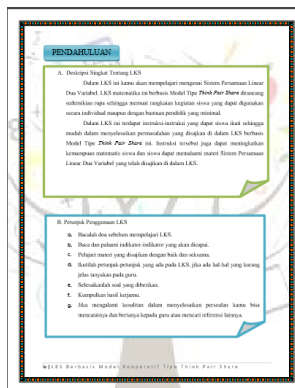
Gambar 2. Cover Belakang



Gambar 3. Kata Pengantar



Gambar 4. Daftar Isi



Gambar 5. Deskripsi Produk



Gambar 6. Peta Konsep

THINK

Pikirkan gambar di bawah ini!

1. Misalkan kamu membelanjakan uang kamu Rp. 2000 untuk membeli permen. Tuliskan berapa jumlah permen yang dibeli dan berapa sisa uang kamu!

2. Tuliskan dalam bentuk PLDV dan tentukan harga satuan permen tersebut!

PAIR

Coba kalian antar contoh dibawah ini dan perlihatkan ciri-citanya:

- $x + y = 5$ (PLDV)
- $4x - 2 = 9$ (bukan PLDV) alasannya.....
- $3y + 3x + 10$ (PLDV)
- $\frac{1}{2}x + 8$ (PLDV)
- $2m - 5n + 8 = 0$ (PLDV)
- $3x^2 - 4x = 2$ (bukan PLDV) alasannya.....

Coba diskusikan bersama teman seperjuangan Persamaan Linear Dua Variabel berdasarkan ciri-ciri yang terlihat pada contoh di atas!

SHARE Hasil diskusi mu dengan teman ke depan kelas!

2. Masalah yang merupakan SPLDV di antara persamaan berikut!

- $2y - 3x = 8$ dan $4x - 3y = 2$
- $x(x - 2) = 1$ dan $3y - 2x = 2x$
- $\frac{2x}{4} - \frac{3y}{2}$ dan $\frac{3x - 4y}{2} = 6$
- $3y = 4 + 2x$ dan $y(2 - 3x) = 1$

Gambar 7. Materi Pembelajaran

Tahapan ketiga adalah *development*. Pada tahap ini LKS yang sudah didesain kemudian diperiksa dan divalidasi oleh beberapa validator dari berbagai bidang ahli. Adapun ahli yang dimaksud adalah ahli materi pembelajaran dan ahli teknologi pendidikan. Validasi dilakukan dengan menggunakan angket.

Tabel 1. Hasil uji validitas oleh ahli teknologi pendidikan

No	Indikator	Nilai Validasi	Kategori
1.	Penggunaan huruf dan tulisan	81,33	Sangat Valid
2.	Desain LKS	80,00	Valid
3.	Penggunaan gambar pada LKS	83,33	Sangat Valid
4.	Penampilan LKS menarik	84,00	Sangat Valid
Persentase Keidealan Keseluruhan		82,22	Sangat Valid

Tabel 2. Hasil Uji Validitas Oleh Ahli Materi Pembelajaran

No	Variabel Validasi LKS	Nilai Validasi	Kriteria
1	Syarat Didaktis	86,11%	Sangat Valid
2	Syarat Konstruksi	92,94%	Sangat Valid
Persentase Keidealan Keseluruhan		89,42%	Sangat Valid

Berdasarkan tabel 1 dan tabel 2 dipeoleh persentase kevalidan masing-masing indikator oleh validator ahli teknologi maupun ahli materi pembelajaran di atas 80% dengan kriteria sangat valid. Persentase rata-rata validitas LKS oleh ahli teknologi dan ahli materi pembelajaran masing-masing 82,22% dan 89,42% dengan kategori sangat valid. Dengan demikian LKS yang telah didesain sudah valid dari segi teknologi pendidikan dan materi pembelajaran.

Tabel 3. Hasil Uji Validitas Soal PHB

No	Indikator	Nilai Validitas	Kriteria
1	Kesesuaian dengan Indikator Materi	91,33%	Sangat Valid
2	Kelengkapan Unsur Lainnya	87,22%	Sangat Valid
Persentase Keidealan		89,58%	Sangat Valid

Berdasarkan tabel 3 penilaian soal penilaian hasil belajar oleh validator maka masuk dalam kategori sangat valid dengan rata-rata nilai validitas 89,58%.

Setelah LKS dinyatakan valid oleh ahli materi pembelajaran dan teknologi pendidikan, kemudian telah direvisi sesuai dengan saran, maka LKS yang telah didisain kemudian diujicobakan kepada siswa SMP Negeri 1 Bangkinang. Ujicoba LKS ini dilakukan kepada dua kelompok siswa yaitu kelompok kecil dan kelompok terbatas. Ujicoba kelompok kecil terdiri dari 6 orang siswa dengan memberikan angket uji praktikalitas. Berikut hasil ujicoba kelompok kecil.

Tabel 4. Hasil Analisis Respon Siswa Kelompok Kecil

No	Indikator	Nilai Kepraktisan	Kriteria
1.	Tampilan LKS dan minat siswa	90,00	Sangat Praktis
2.	Proses penggunaan	91,67	Sangat Praktis
3.	Penggunaan bahasa	91,67	Sangat Praktis
4.	Waktu	90,00	Sangat Praktis
5.	Evaluasi	95,00	Sangat Praktis
Persentase Keidealan Keseluruhan		91,17	Sangat Praktis

Persentase praktikalitas untuk kelompok kecil berdasarkan tabel di atas masuk dalam kategori sangat praktis dengan rata-rata nilai praktikalitas sebesar 91,17%. Untuk uji kelompok besar dan efektivitas penelitian ini tidak bisa dilaksanakan karena sekolah ditutup akibat wabah covid-19 pada semester ganjil tahun ajaran 2020/2021.

Penelitian pengembangan LKS matematika berbasis model pembelajaran TPS ini masih banyak kekurangan, baik dari segi prosedur, waktu dan dana. Akan tetapi peneliti sudah melakukan berbagai upaya untuk meminimalisir kekurangan-kekurangan semaksimal mungkin. Salah satu kekurangan dalam penelitian ini adalah penelitian hanya dilakukan sampai pada fase *Analisis, Design, Development* dan *Implementasi*. Pada fase implementasi hanya bisa dilakukan pada kelompok kecil dan terbatas karena siswa masih belajar di rumah masing-masing dengan pembelajaran online disebabkan oleh pandemi covid-19. Selain itu materi dalam LKS hanya pada bab SPLDV. Peneliti menyarankan kepada pembaca untuk menerapkan pada materi lainnya.

KESIMPULAN

Pada penelitian ini mengembangkan bahan ajar berbentuk LKS berbasis model pembelajaran TPS dengan materi SPLDV bagi siswa sekolah menengah. LKS ini tergolong dalam kategori sangat valid dengan taraf 85,82% pada uji validitas. Dengan demikian LKS yang didisain sudah memenuhi aspek didaktik, aspek konstruksi, aspek teknis dan aspek kesesuaian. Sehingga LKS ini dapat dimanfaatkan dalam sistem pembelajaran. LKS ini juga tergolong dalam kategori sangat praktis dengan persentase 91,17% pada uji coba kelompok kecil. Sedangkan untuk dua tahapan yaitu ujicoba kelompok terbatas dan uji efektivitas tidak bisa dilakukan karena pembelajaran offline di Sekolah masih belum dilakukan pada semester ganjil tahun ajaran 2020/2021.

REFERENSI

- Ayudya, M. S., & Rahayu, T. S. (2020). Efektivitas Model Problem Based Learning dan Think Pair Share Ditinjau Dari Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas 5 Dalam Pelajaran Matematika Dasar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 4(1), 272–281.
- Fitri, M., Yuanita, P., & Maimunah, M. (2020). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Terintegrasi Keterampilan Abad 21 Melalui Penerapan Model Problem Based Learning (PBL). *Jurnal Gantang*, 5(1), 77–85.
- Fitraini, D., & Fitri, I. (2018). Penerapan Pembelajaran Kooperatif dengan Pendekatan Struktural Think Pair Share Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Mahasiswa. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 88–96. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v2i1.35>
- Hartono, H. (2019). *Metodologi Penelitian*. Zanafra.

- Hasri, H. (2021). Peningkatan Minat Belajar Siswa Melalui Penerapan Model Kooperatif Tipe Think Pair Share (TPS) pada Mata Pelajaran Matematika. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 10(2), 79–86.
- Jamal, F. (2018). *Analisis Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pertidaksamaan Kuadrat Berdasarkan Prosedur Newman*. 5(2), 11.
- Latifah, S. S., & Luritawaty, I. P. (2020). Think Pair Share sebagai Model Pembelajaran Kooperatif untuk Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 35–46.
- lestari, karunia. (2017). *Penelitian pendidikan matematika*.
- M.D.A, W., & Angel. (2018). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model Kooperatif Tipe TPS Berbantuan Modul Baris Kolom untuk Persamaan Garis di SMP. *Prosiding Seminar Nasional Etnomatnesia*.
- Nasution, M. D., & Oktaviani, W. (2020). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP Pab 9 Klambir V TP 2019/2020. *Journal Mathematics Education Sigma [JMES]*, 1(1).
- Nurhayati, F., Widodo, J., & Soesilowati, E. (2015). Pengembangan LKS Berbasis Problem Based Learning (PBL) Pokok Bahasan Tahap Pencatatan Akuntansi Perusahaan. *Journal of Economic Education*, 6.
- Prastyo, H. (2020). Kemampuan Matematika Siswa Indonesia Berdasarkan TIMSS. *Jurnal Pedagogik*, 3(2), 111–117.
- Rismayanti, E., Kartasasmita, B. G., & Supianti, I. I. (2020). Peningkatan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran Think Pair Share. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 4(1), 154–167.
- Tanjung, H. S., & Nababan, S. A. (2018). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berorientasi Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA Se-Kuala Nagan Raya Aceh. *Genta Mulia: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 9(2), 56–70.
- Trianto. (2010). *Pengantar Penelitian Pendidikan Bagi Pengembangan Profesi Pendidikan dan Tenaga Kependidikan*. Prenada Media Grup.