

**Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Berbasis Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think-Pair-Share* (TPS) pada Pokok Bahasan Stoikiometri di Kelas X SMA/MA**

Putri Suci Anugrah, Radjawaly Usman Rery, dan Erviyenni

<sup>123</sup>Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Riau, Jl. HR. Soebrantas Km 12,5, Tampan 28293, Riau, Indonesia

Corresponding author: [putrisucianugrah@yahoo.com](mailto:putrisucianugrah@yahoo.com)

**Abstrak**

*Pengembangan LKPD ini bertujuan untuk mengembangkan LKPD berbasis model pembelajaran kooperatif tipe Think-Pair-Share (TPS) yang valid berdasarkan penilaian validator dan praktis berdasarkan uji respon pengguna yaitu guru dan peserta didik. Penilaian yang valid didasari oleh 5 aspek kelayakan yakni kelayakan isi, kelayakan karakteristik model pembelajaran TPS, kelayakan kebahasaan, kelayakan penyajian dan kelayakan kegrafisan. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian pengembangan (R&D) dengan tahapan 4D dan hanya dilakukan sampai tahap pengembangan uji coba terbatas. Instrumen penilaian yang digunakan adalah lembar validasi dan angket uji praktikalitas pengguna. Penilaian angket uji praktikalitas pengguna diberikan pada 2 orang guru dan 20 peserta didik dari SMAN 1 Pekanbaru dan SMAN 6 Pekanbaru. Hasil validasi LKPD dinyatakan valid dengan skor pada aspek kelayakan isi, karakteristik model TPS, kebahasaan, penyajian dan kegrafisan berturut-turut sebesar 95,83%, 95%, 89,58%, 91,67% dan 95,83%. Sedangkan hasil uji praktikalitas pengguna dinyatakan praktis dengan memperoleh persentase skor rata-rata 92% oleh guru dengan kriteria sangat baik serta 88,03% oleh peserta didik dengan kriteria sangat baik.*

**Kata kunci**

*LKPD, Model Pembelajaran TPS, Stoikiometri*

**Abstract**

*The development of this LKPD aims to develop LKPD based on the type of cooperative learning model Think-Pair-Share (TPS) which is valid based on validator assessments and practical based on user response tests, namely teachers and students. A valid assessment is based on 5 aspects of feasibility, namely the feasibility of the content, the feasibility of the characteristics of the TPS learning model, the feasibility of language, the feasibility of presentation and the feasibility of graphics. This research uses the type of development research (R&D) with 4D stages and is only carried out until the development stage of limited trials. The assessment instruments used were the validation sheet and the user practicality test questionnaire. Assessment of the user practicality test questionnaire was given to 2 teachers and 20 students from SMAN 1 Pekanbaru and SMAN 6 Pekanbaru. The results of the LKPD validation were declared valid with scores on the aspects of content feasibility, TPS model characteristics, language, presentation and graphic of 95.83%, 95%, 89.58%, 91.67% and 95.83%, respectively. While the results of the user practicality test were declared practical by obtaining an average score percentage of 92% by teachers with very good criteria and 88.03% by students with very good criteria.*

**Keywords**

*Student Activities Worksheet, TPS Learning Model, Stoichiometry*

## 1. Pendahuluan

Proses belajar mengajar merupakan suatu proses yang mengandung serangkaian perbuatan guru dan peserta didik, atas dasar hubungan timbal balik yang berlangsung dalam situasi edukatif untuk tujuan tertentu [1]. Pelaksanaan kegiatan belajar mengajar memerlukan langkah-langkah agar tujuan yang ditetapkan dapat dicapai. Pembelajaran secara efektif sangat bergantung pada pemilihan dan penggunaan model yang sesuai dengan tujuan pembelajaran [2].

Permasalahan yang terdapat dalam dunia pendidikan di Indonesia salah satunya adalah masih terbatasnya bahan ajar atau perangkat pembelajaran yang memfasilitasi peserta didik dalam memperkaya pengalaman, membangun pengetahuan dan keaktifan, dan menunjang pemahaman konsep peserta didik [3,4]. Keterbatasan perangkat pembelajaran tersebut tentunya akan berpengaruh pada kualitas pembelajaran, khususnya pembelajaran kimia. Bahan ajar atau perangkat pembelajaran yang digunakan salah satunya adalah Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD).

Hasil observasi yang didapatkan di SMA Negeri 1 Pekanbaru menunjukkan bahwa pembelajaran yang telah dilakukan khususnya dalam pembelajaran kimia pokok bahasan stoikiometri sudah menggunakan sumber belajar berupa LKPD, namun LKPD yang digunakan tidak memiliki sintaks pembelajaran yang memungkinkan setiap peserta didik memahami konsep pembelajaran. Penyajian materi LKPD belum bisa melibatkan peserta didik untuk menemukan konsep kimia secara mandiri dan menunjang kemampuan pemecahan masalah sehingga menyebabkan kurangnya kebermaknaan peserta didik dalam belajar.

Solusi yang diberikan oleh peneliti yaitu dengan mengembangkan suatu LKPD berbasis model pembelajaran kooperatif tipe TPS. Model pembelajaran ini merupakan model pembelajaran kooperatif yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berpikir, menjawab dan membantu satu sama lain dan secara individu membangun kepercayaan diri dalam menyelesaikan masalah [5]. Model pembelajaran ini juga memberikan waktu kepada peserta didik

untuk berpikir dan merespon serta saling membantu satu sama lain sehingga partisipasi peserta didik lebih optimal dalam mengembangkan kemampuan berpikirnya sehingga diharapkan efektif untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep peserta didik [6, 7].

Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis model TPS pada pembelajaran termokimia di SMA Negeri 1 Bangkalan, didapatkan hasil LKS yang dikembangkan dinyatakan layak untuk digunakan sebagai bahan ajar dengan skor total 85,50% dari kualitas isi dan tujuan, kepraktisan dan keefektikan serta 85,25% peserta didik memberikan respon positif terhadap LKS yang dikembangkan dengan kriteria sangat baik [8]. Hasil penelitian serupa pada Materi Pokok Bahasan Asam Basa menyatakan dari aspek kelayakan isi, penyajian, kebahasaan dan kegrafisan dikategorikan sangat baik dengan hasil penilaian rata-rata 3,6 atau sangat layak digunakan sebagai bahan ajar pembelajaran [9].

Berdasarkan pemaparan diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian pengembangan bahan ajar berupa **“Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Berbasis Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think-Pair-Share* (TPS) pada Pokok Bahasan Stoikiometri kelas X MIA SMA/MA”**.

## 2. Metodologi Penelitian

Penelitian dilakukan dengan jenis penelitian dan pengembangan (*R&D*). LKPD berbasis model pembelajaran kooperatif tipe TPS dikembangkan dengan mengacu pada model pengembangan Thiagarajan dan Semmel yakni 4D. Model pengembangan 4-D dapat diadaptasi menjadi 4-P, yaitu Pendefinisian, Perancangan, Pengembangan dan Penyebaran. Penelitian hanya dilakukan sampai tahap pengembangan pada uji coba terbatas, sedangkan tahap penyebaran tidak dilakukan karena adanya keterbatasan waktu.

Penelitian dilaksanakan di FKIP Universitas Riau dan pelaksanaan uji coba terbatas dilakukan di SMAN 1 Pekanbaru dan SMAN 5 Pekanbaru. Objek penelitian berupa LKPD berbasis model pembelajaran kooperatif tipe TPS pada pokok bahasan stoikiometri kelas X SMA.

Alokasi waktu pada LKPD yang akan dikembangkan adalah 4 minggu kali 3 JP (12 JP).

### 3. Hasil dan Pembahasan

Penelitian pengembangan ini menghasilkan produk berupa LKPD berbasis model pembelajaran kooperatif tipe TPS pada pokok bahasan stoikiometri yang telah divalidasi yang dapat digunakan oleh guru dan peserta didik saat proses pembelajaran dikelas maupun belajar mandiri diluar kelas. LKPD dikembangkan melalui 3 tahap pengembangan yakni tahap *Define*, *Design* dan *Development*.

#### a. Tahap *Define* (Pendefinisian).

Tahap pendefinisian diawali dengan analisis ujung depan bertujuan untuk menentukan masalah mendasar yang dihadapi dan perlu diangkat dalam pengembangan LKPD. Permasalahan mendasar yang ditemui saat wawancara adalah LKPD yang digunakan saat pembelajaran belum terdapat sintak dari model yang tepat sehingga kurangnya aktifitas peserta didik dalam mengerjakan LKPD. Penyajian LKPD belum membuat seluruh peserta didik terlibat untuk menemukan konsep dari materi pembelajaran secara mandiri.

Tahap kedua yaitu analisis peserta didik dengan hasil yaitu pengguna LKPD berbasis model pembelajaran kooperatif tipe TPS merupakan peserta didik kelas XI yang berusia rentang 16-17 tahun. Rentang usia tersebut, peserta didik lebih tertarik pada penggunaan bahan ajar yang menarik, dimana dibutuhkannya bahan ajar yang memiliki desain lebih inovatif, berwarna, serta adanya ilustrasi ataupun gambar yang berhubungan dengan materi, juga dapat memecahkan permasalahan yang mereka jumpai dalam kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan materi pembelajaran seperti stoikiometri.

Kompetensi dasar (KD) dan kompetensi inti (KI) yang dianalisis pada saat analisis struktur isi sesuai dengan Silabus kimia SMA kurikulum 2013 edisi revisi 2017. Pokok bahasan stoikiometri pada KD 3.10 dan 4.10 menjadi pokok bahasan LKPD. Prosedur pengerjaan tugas pada LKPD yakni sintaks dalam TPS yang meliputi : 1) berpikir secara individu (*think*). 2) berdiskusi dengan pasangan (*pair*). 3) berbagi hasil diskusi

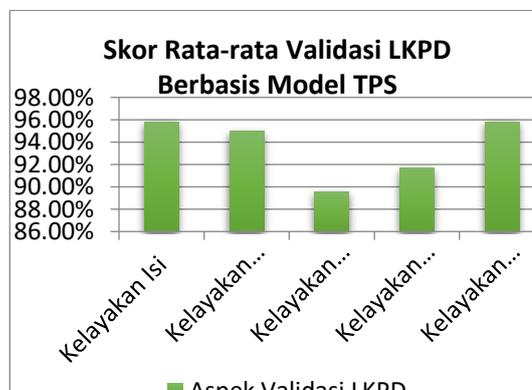
dengan pasangannya kepada pasangan lain di dalam kelas (*share*).

#### b. Tahap *Design* (Perancangan)

Tahap perancangan dilakukan dengan membuat draft LKPD berbasis model pembelajaran kooperatif tipe TPS dan merancang instrument penilaian berupa lembar validasi serta angket uji praktikalitas guru dan peserta didik. LKPD berbasis model pembelajaran kooperatif tipe TPS memuat Judul LKPD, indikator pencapaian kompetensi, petunjuk belajar, wacana yang berhubungan dengan stoikiometri, kegiatan/tugas yang harus dikerjakan peserta didik, soal uji pemahaman, kolom penilaian serta daftar pustaka. Rancangan lembar validasi dirancang dengan merujuk pada Badan Standar Nasional Pendidikan terdiri dari 5 aspek penilaian yakni aspek kelayakan isi, aspek kelayakan karakteristik LKPD berbasis model pembelajaran kooperatif tipe TPS, aspek kelayakan kebahasaan, aspek kelayakan penyajian, dan aspek kelayakan kegrafisan. Perancangan angket uji praktikalitas pengguna masing-masing terdiri dari 12 poin pernyataan positif. Poin penilaian setiap instrumen angket dilengkapi dengan rubrik penilaian.

#### c. Tahap *Development* (Pengembangan)

Tahap terakhir dalam penelitian ini adalah tahap pengembangan. Pada tahap ini, dilakukan validasi oleh 3 validator, validator memberikan penilaian berdasarkan berbagai aspek yang terdapat dalam lembar validasi. Selama proses validasi dilakukan revisi sesuai dengan saran validator hingga didapatkan LKPD yang valid. Diagram hasil validasi dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Diagram batang hasil validasi

Gambar 2 menunjukkan bahwa tiap-tiap aspek validasi telah berada pada rentang 80-100% dengan keterangan valid dan didapati persentase rata-rata skor validasi adalah 93,58%. Validator menilai bahwa LKPD telah dirancang sesuai dengan model pembelajaran TPS yang valid berdasarkan dari berbagai aspek kelayakan LKPD.

Hasil produk LKPD yang valid diuji cobakan kepada pengguna melalui uji coba terbatas. Langkah pertama yaitu dilakukan uji coba satu-satu kepada 3 orang peserta didik yang memiliki kemampuan berbeda. Uji coba satu-satu yang dilakukan hanya pada tahap *think* dan *share* sementara tahap *pair* tidak dilakukan karena penelitian dilakukan saat masa pandemi covid-19 yang kurang memungkinkan untuk berdiskusi dengan pasangan secara langsung. Jika dilakukan secara daring, diskusi berpasangan tidak terlalu efektif dikarenakan masing-masing peserta didik harus berdiskusi dengan pasangannya diantara pasangan-pasangan lain yang berada dalam satu kelas. Penggunaan pembelajaran daring menggunakan *zoom cloud meeting* memiliki kelebihan dapat berinteraksi langsung antara peserta didik dan guru serta bahan ajar tetapi memiliki kelemahan yaitu kurang efektif apabila lebih dari 20 peserta didik [10].

Uji coba satu-satu mendapatkan respon positif dari peserta didik. Peneliti melihat melalui LKPD peserta didik mampu memahami konsep stoikiometri, selain itu peserta didik juga sudah

mampu mengidentifikasi permasalahan dalam wacana dan menyelesaikan masalah secara bertahap hal tersebut dibuktikan dengan terjawabnya pertanyaan pertanyaan dalam LKPD dengan benar dan diperoleh rata-rata nilai 85.

Langkah selanjutnya adalah melihat respon guru terhadap LKPD dan uji coba kelompok kecil kepada 20 orang peserta didik untuk melihat kepraktisan LKPD melalui angket uji praktikalitas pengguna. Hasil uji coba kepada guru memperoleh nilai kepraktisan dengan skor rata-rata yakni 92% sedangkan uji coba peserta didik kelompok kecil mendapatkan nilai kepraktisan dengan skor rata-rata yakni 88,03%, kedua uji coba termasuk dalam kriteria yang sangat baik. Hasil uji coba terbatas adalah LKPD berbasis model pembelajaran kooperatif tipe TPS praktis digunakan oleh guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran.

#### 4. Kesimpulan

LKPD berbasis model pembelajaran kooperatif tipe TPS dinyatakan valid berdasarkan aspek kelayakan isi, kelayakan karakteristik model TPS, kelayakan kebahasaan, kelayakan penyajian dan kelayakan kegrafisan dengan memperoleh persentase skor rata-rata sebesar 93,58% dengan kriteria kelayakan valid. LKPD dinyatakan praktis berdasarkan respon guru dan peserta didik dengan perolehan skor rata-rata uji praktikalitas pengguna 92% oleh guru dan 88,03% oleh peserta didik dengan kriteria sangat baik.

#### Daftar Pustaka

- [1] Zowada C, Belova N, Eilks I. Enhancing Education for Sustainable Development Through Geographical Perspectives in Chemistry Teaching. *Int J Sci Math Educ* 2021; 19: 87–109.
- [2] Pradnyantika LD, Sudiana IK, Wiratini NM. Pengelolaan Pembelajaran Kimia di SMA Negeri 2 Negara. *J Pendidik Kim Indones* 2018; 2: 42–49.
- [3] Herawati NS, Muhtadi A. Pengembangan modul elektronik (e-modul) interaktif pada mata pelajaran Kimia kelas XI SMA. *J Inov Teknol Pendidik* 2018; 5: 180–191.
- [4] Indira SM, Sundaryono A, Elvia R. Pengembangan E-Modul Kimia Berbasis Metakognisi Menggunakan Aplikasi EDMODO. *Alotrop* 2020; 4.
- [5] Canelas DA, Hill JL, Carden RG. Cooperative learning in large sections of organic chemistry: Transitioning to POGIL. In: *Active learning in organic chemistry: Implementation and analysis*. ACS Publications, 2019, pp. 199–215.
- [6] Azizan MT, Mellon N, Ramli RM, et al. Improving teamwork skills and enhancing deep learning via development of board game using cooperative learning method in Reaction Engineering course. *Educ*

- Chem Eng* 2018; 22: 1–13.
- [7] Munir MT, Baroutian S, Young BR, et al. Flipped classroom with cooperative learning as a cornerstone. *Educ Chem Eng* 2018; 23: 25–33.
- [8] A.Permatasari, et al. Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berorientasi Kooperatif Tipe *Think Pair Share* Untuk Melatihkan Keterampilan Berpikir Kritis Pada Materi Termokimia Kelas XI MIA 1 SMAN 1 Bangkalan. *UNESA J Chem Educ* 2017; 6.
- [9] Abidah F, Tika IN, Selamat IN. Pengembangan Lembar Kerja Siswa Kimia SMA dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* pada Topik Asam Basa. *J Pendidik Kim Undiksha* 2018; 2: 22–27.
- [10] Irmada F, Yatri I. Keefektifan Pembelajaran Online Melalui Zoom Meeting di Masa Pandemi bagi Mahasiswa. *J Basicedu* 2021; 5: 2423–2429.