

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) BERBASIS
HIGHER ORDER THINKING SKILLS (HOTS) PADA MATERI
ARITMETIKA SOSIAL UNTUK SISWA KELAS VII**



**Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Menyelesaikan Program Studi Strata I Pada Jurusan
Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan**

Oleh :

MUTMAINAH UMMI HIDAYATI
A410160077

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2021**

HALAMAN PERSETUJUAN

PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS *HIGHER ORDER THINKING SKILLS* (HOTS) PADA MATERI ARITMETIKA SOSIAL KELAS VII SMP NEGERI 2 KARTASURA

PUBLIKASI ILMIAH

Oleh :

MUTMAINAH UMMI HIDAYATI

A410160077

Telah diperiksa dan disetujui oleh :

Dosen Pembimbing



(Rita Pramujianti Khotimah, S.Si., M.Sc.)

NIDN 0606027601

HALAMAN PENGESAHAN

PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) BERBASIS *HIGHER ORDER THINKING SKILLS* (HOTS) PADA MATERI ARITMETIKA SOSIAL UNTUK SISWA KELAS VII

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

MUTMAINAH UMMI HIDAYATI

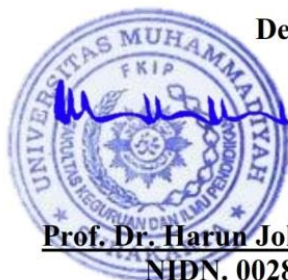
A410160077

Telah Dipertahankan Di Depan Dewan Penguji
Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan
Pada Hari Sabtu 5 Juni 2021
Dan Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat

Susunan Dewan Penguji

- | | |
|--|---|
| 1. Rita Pramujiyanti Khotimah, S.Si., M.Sc.
(Ketua Dewan Penguji) | () |
| 2. Dr. Sumardi, M.Si
(Anggota I Dewan Penguji) | () |
| 3. Sri Rejeki, M.Pd., M.Sc
(Anggota 2 Dewan Penguji) | () |

Dekan,



Prof. Dr. Harun Joko Prayitno, M.Hum.
NIDN. 0028046501

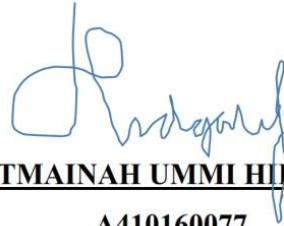
PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam publikasi ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 10 April 2021

Penulis



MUTMAINAH UMMI HIDAYATI

A410160077

PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) BERBASIS *HIGHER ORDER THINKING SKILLS* (HOTS) PADA MATERI ARITMETIKA SOSIAL UNTUK SISWA KELAS VII

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan lembar kerja peserta didik berbasis Higher Order Thinking Skills (HOTS) untuk siswa kelas VII SMP N 2 Kartasura dan menguji kevalidan serta kepraktisan lembar kerja peserta didik berbasis HOTS. Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (R&D) dengan model penelitian Borg & Gall. Tahapan dan penelitian ini meliputi tahap analisis kebutuhan, tahap perencanaan produk berupa perencanaan indikator pembelajaran yang disesuaikan KD, tahap produksi produk berupa pembuatan LKPD, tahap validasi produk dilakukan oleh ahli materi dan ahli media, tahap revisi produk, dan tahap ujicoba produk dengan diujicobakan kepada 5 siswa. Hasil pengembangan dari penelitian ini yaitu Lembar kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis Higher Order Thinking Skills (HOTS) pada materi Aritmetika Sosial untuk siswa kelas VII. Hasil validasi oleh ahli materi dan ahli media memenuhi kriteria kevalidan dengan skor 2.97. Penilaian kepraktisan oleh siswa memenuhi kriteria praktis dengan skor 3.362. Berdasarkan uji kevalidan dan kepraktisan maka dapat disimpulkan bahwa LKPD berbasis HOTS pada materi Aritmetika Sosial ini layak digunakan dalam pembelajaran matematika.

Kata Kunci: Aritmetika Sosial, HOTS, LKPD.

Abstract

The purpose of this research development were developing students worksheets based on HOTS on Social Arithmetic for 7th grade students of SMP N 2 Kartasura and and test the valididty and practically of HOTS based student worksheets. This study uses a research and development (R&D) method with the Borg & Gall research model. These stages and research include the needs analysis stage, the product planning stage, the product production stage, the product validation stage, the product revision stage, and the product trial stage for 5 students. The results of this research are Students Worksheets based on Higher Order Thinking Skills (HOTS) in the Social Arithmetic for 7th grade students. The results of the validation by material experts and media experts were feasible with score 2,97. The assessment of practically by students responses were feasible with score 3.362. The results of the overall media assessment can be concluded that LKPD based on HOTS is feasible to use in learning mathematics.

Keywords : Social Arithmetics, HOTS, LKPD.

1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan unsur yang paling penting bagi kemajuan peradaban bangsa, termasuk Indonesia. Era globalisasi saat ini menuntut pada pendidikan yang mempunyai kualitas tinggi untuk menghasilkan sumber daya manusia yang dapat bersaing menghadapi tuntutan abad 21 (Istiyono, Mardapi, & Suparno, 2014; Nadhiroh, 2018). Tuntutan abad 21 mengharapkan pendidik untuk dapat mengembangkan kemampuan peserta didik dalam belajar dan didorong dengan kemampuan berpikir tingkat tinggi atau HOTS (Mufidah & Wijaya, 2017).

Kemampuan berpikir tingkat tinggi atau HOTS (*higher order thinking skills*) merupakan suatu kemampuan yang harus ada di dalam diri peserta didik (Dinni, 2018). Menurut (Winarso, 2014) kemampuan berpikir tingkat tinggi tidak hanya menghafal rumus, kemudian menerapkan rumus tersebut ke dalam soal, tetapi peserta didik harus dapat menganalisis masalah yang ada pada soal kemudian memecahkan masalah tersebut menjadi beberapa bagian dan menghubungkan bagian-bagian tersebut antara satu dengan yang lainnya. Berpikir tingkat tinggi atau HOTS sangat berkaitan dengan pemecahan masalah, karena pemecahan masalah merupakan ciri-ciri dari berpikir tingkat tinggi (Jailani & Retnawati, 2016).

Pendidikan di Indonesia saat ini belum optimal dalam menerapkan soal-soal yang memerlukan proses berfikir tingkat tinggi. Hal ini bisa dilihat pada prestasi Indonesia di kancan dunia dimana saat mengikuti *Programme for International Students Assessment* (PISA) tahun 2003, dimana Indonesia menduduki peringkat terbawah dari 40 negara peserta. Peringkat itu tidak jauh berubah pada 2006, 2009, 2012, dan terakhir 2015.

Faktor rendahnya kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik di Indonesia berdasarkan survei yang dilakukan oleh (Apino & Retnawati, 2017) disebabkan oleh beberapa faktor antara lain hanya 2 (20%) dari 10 guru matematika yang telah menerapkan suatu pembelajaran matematika yang berorientasi pada pengembangan HOTS pada peserta didik. Selain itu, disebabkan karena pemahaman guru tentang HOTS kurang. Permasalahan tersebut menjadi perhatian khusus saat ini, guru sebagai pendidik perlu menciptakan suatu bahan pembelajaran yang mampu membuat peserta didik untuk berfikir kritis dan terbiasa dengan soal-soal yang berbasis HOTS.

Salah satu yang bisa dilakukan guru sebagai pendidik yaitu membuat Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang berbasis pada HOTS. Berdasarkan hasil observasi awal yang sudah dilakukan oleh peneliti di SMP Negeri 2 Kartasura, peneliti menemukan beberapa masalah dalam penggunaan bahan ajar berbentuk LKPD ini. Pembuatan LKPD ini belum banyak dipraktikkan dalam pembelajaran matematika. Dalam kegiatan pembelajaran guru masih mengandalkan metode ceramah, yaitu dengan menjelaskan materi kepada peserta didik dan dilanjutkan dengan memberikan soal-soal yang terdapat di buku paket maupun Lembar Kerja Siswa (LKS).

Soal-soal yang terdapat di buku paket maupun LKS jarang memberikan soal yang menuntut peserta didik untuk berpikir kritis, sehingga peserta didik hanya mengerjakan soal-soal

yang berlevel rendah yang menekankan pada kemampuan mengingat dan memahami saja. Menurut (Prastowo, 2015) risiko dari penggunaan bahan ajar siap pakai sangat dimungkinkan jika bahan ajar yang mereka pakai itu tidak kontekstual, tidak menarik, monoton, dan tidak sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Hal ini menimbulkan suatu keadaan dimana peserta didik lebih cepat mengerjakan soal dengan waktu yang singkat, sehingga setelah selesai mengerjakan soal peserta didik akan bermain di kelas dan menimbulkan kelas menjadi ramai.

Apabila hal ini terus dibiarkan terjadi di kelas, tentunya tidak baik untuk perkembangan peserta didik. Kemampuan matematis peserta didik yang tidak diasah sejak dini akan menyulitkan peserta didik kedepannya. Terdapat beberapa cara atau metode untuk mengasah kemampuan berpikir kritis peserta didik. Salah satu caranya yaitu dengan penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dalam pembelajaran matematika. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) atau dalam kata lain Lembar Kerja Siswa (LKS) atau *worksheet* merupakan suatu media pembelajaran yang dapat digunakan untuk mendukung proses belajar. Peserta didik secara individual ataupun kelompok dapat membangun sendiri pengetahuan mereka dari berbagai sumber belajar. LKPD yang digunakan merupakan LKPD siap pakai yang berisi materi-materi pembelajaran dan soal-soal yang menuntun peserta didik untuk berpikir tingkat tinggi. Melalui LKPD ini dapat memancing peserta didik agar aktif dengan materi yang dibahas dan mengasah peserta didik untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis mereka.

Masalah berbasis HOTS dapat diterapkan dalam beberapa materi pelajaran, diantaranya yaitu materi Aritmatika Sosial yang merupakan bagian dari materi pelajaran matematika kelas VII. Dalam materi aritmatika sosial ini terdapat dua jenis soal yang diberikan guru ataupun bersumber dari buku paket yaitu soal dalam bentuk matematika dan soal cerita. Peserta didik mengalami kesulitan ketika menganalisis soal cerita, karena harus mengubah kalimat dalam soal cerita ke dalam bentuk kalimat matematikanya. Oleh karena itu, dengan penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) pada materi Aritmatika Sosial diharapkan dapat membantu peserta didik untuk berpikir kritis dan mampu meningkatkan keterampilan mereka untuk menyelesaikan masalah.

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) pada materi Aritmatika Sosial untuk peserta didik kelas VII SMP N 2 Kartasura.

2. METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan atau biasa disebut *Research and Development*. Prosedur pengembangan ini menggunakan model Borg & Gall (Emzir, 2013) yang menyatakan bahwa dimungkinkan untuk membatasi dalam penelitian dalam skala kecil, termasuk membatasi pada langkah penelitian. Penerapan langkah-langkah penelitian pengembangannya disesuaikan dan disusun sesuai dengan kebutuhan peneliti. Tahapan-tahapan tersebut yaitu tahap Analisis Kebutuhan, tahap Desain LKPD, tahap Produksi LKPD, tahap Validasi Ahli, tahap Revisi Produk, tahap Ujicoba Produk.

Pada tahap analisis kebutuhan, dilakukan analisa kebutuhan pada peserta didik. Data didapatkan dengan melakukan wawancara terhadap guru dan peserta didik. Literatur yang terkait dengan materi aritmetika sosial berupa buku paket dan Lembar Kerja Siswa (LKS). Pada tahap desain LKPD dilakukan perancangan isi dan materi yang dibutuhkan dalam pembuatan LKPD. Pada tahap produksi LKPD dilakukan pembuatan secara bentuk fisik sehingga diperoleh LKPD dalam bentuk buku.

Pada tahap validasi LKPD dilakukan oleh dua ahli yaitu ahli media dan ahli materi. Berdasarkan saran dan masukan serta penilaian dari ahli media dan ahli materi, dilakukan tahap berikutnya yaitu tahap revisi LKPD. Pada tahap revisi LKPD dilakukan perbaikan LKPD sesuai dengan saran ahli. Setelah tahap revisi selesai, maka dilakukan tahap ujicoba LKPD. LKPD diserahkan kepada siswa untuk mengetahui respon dan tanggapan siswa terhadap LKPD yang telah dikembangkan.

Subjek penelitian pengembangan ini terdiri dari guru pelajaran Matematika dan siswa kelas VII. Penelitian ini dilaksanakan di SMP N 2 Kartasura pada tahun ajaran 2020/2021 semester genap.

Data penelitian pengembangan ini terdiri dari data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif berbentuk komentar dan saran dari ahli materi dan ahli media serta siswa kelas VII. Data kuantitatif pada penelitian pengembangan ini yaitu penilaian LKPD berbasis HOTS yang dinilai oleh ahli materi dan ahli media, dan siswa. Pengumpulan data dalam penelitian ini menerapkan beberapa yaitu metode observasi, wawancara, dokumentasi dan angket. Angket yang digunakan yaitu angket dengan skala *likert* empat skala.

Adapun langkah-langkah analisis data sebagai berikut :

- 2.1 Menghitung skor rata-rata dari seluruh validator dengan menggunakan acuan yang dikutip dari Arikunto (2010)

$$\bar{x} = \frac{1}{\text{banyak validator}} \times \frac{\sum x}{n}$$

$\bar{x}$ = skor rata-rata

$\sum x$ = jumlah skor yang diperoleh

n = banyak pertanyaan

Pedoman skor yang dapat diberikan validator dapat dilihat pada tabel 1 berikut ini :

Tabel 1. Pedoman skor angket validator

Data Kualitatif	Skor
Sangat Setuju	4
Setuju	3
Kurang Setuju	2
Tidak Setuju	1

- 2.2 Skor rata-rata yang diperoleh dikonversikan dalam data kualitatif skala lima. Hasil kriteria validitas disajikan dalam Tabel 2 berikut.

Tabel 2 Kriteria validitas LKPD

Nilai	Rentang	Kategori Skor
A	$X > 3,4$	Sangat Baik
B	$2,8 < X \leq 3,4$	Baik
C	$2,2 < X \leq 2,8$	Cukup Baik
D	$1,6 < X \leq 2,2$	Kurang Baik
E	$X \leq 1,6$	Tidak Baik

LKPD berbasis HOTS dinyatakan valid jika skor rata-rata angket yang diberikan oleh validator lebih dari 2,8.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis Higher Order Thinking Skills (HOTS) dilakukan dengan melalui kegiatan analisa kebutuhan, desain LKPD, produksi LKPD, uji validasi ahli, revisi produk, dan terakhir ujicoba produk LKPD. Hasil dari proses pengembangan LKPD berbasis HOTS dijelaskan sebagai berikut.

3.1 Tahap Analisa Kebutuhan

Analisis kebutuhan dilakukan dengan studi lapangan dan studi literature. Studi literature dilakukan berupa mengumpulkan beberapa literature seperti buku paket Matematika kelas VII Kurikulum 2013 Revisi 2017, Lembar Kerja Siswa (LKS) dalam materi aritmetika sosial. Studi lapangan dilakukan dengan mewawancarai guru mata pelajaran matematika kelas VII, yaitu Ibu Ummu Maemunah, S.Pd.

Informasi yang dapat diperoleh dari wawancara yaitu guru hanya memakai dua bahan ajar yakni buku paket dan Lembar Kerja Siswa (LKS), tidak ada bahan ajar penunjang lain digunakan dalam pembelajaran. Informasi lain yaitu belum mulainya dikenalkan tipe-tipe soal HOTS ke siswa, pada umumnya guru hanya mengambil soal-soal di buku paket dan LKS saja, namun terkadang guru juga memberikan contoh sosial sebagai penerapan materi yang diajarkan.

3.2 Tahap Desain LKPD

Tahap perancangan produk terdiri dari perancangan indikator, perancangan tujuan pembelajaran dan perancangan konsep produk LKPD. Perancangan indikator dan tujuan pembelajaran mengacu kepada ketentuan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Permendikbud) no 24 tahun 2016 tentang kompetensi inti dan kompetensi dasar. Kompetensi Dasar yang dicapai oleh siswa pada materi aritmetika sosial yaitu :

- 1) KD 3.9 Mengenal dan menganalisis aritmetika sosial (penjualan, pembelian, potongan, keuntungan, kerugian, bunga tunggal, presentase, bruto, neto, dan tara).
- 2) KD 4.9 Menyelesaikan masalah berkaitan dengan aritmetika sosial (penjualan, pembelian, potongan, keuntungan, kerugian, bunga tunggal, presentase, bruto, neto, dan tara).

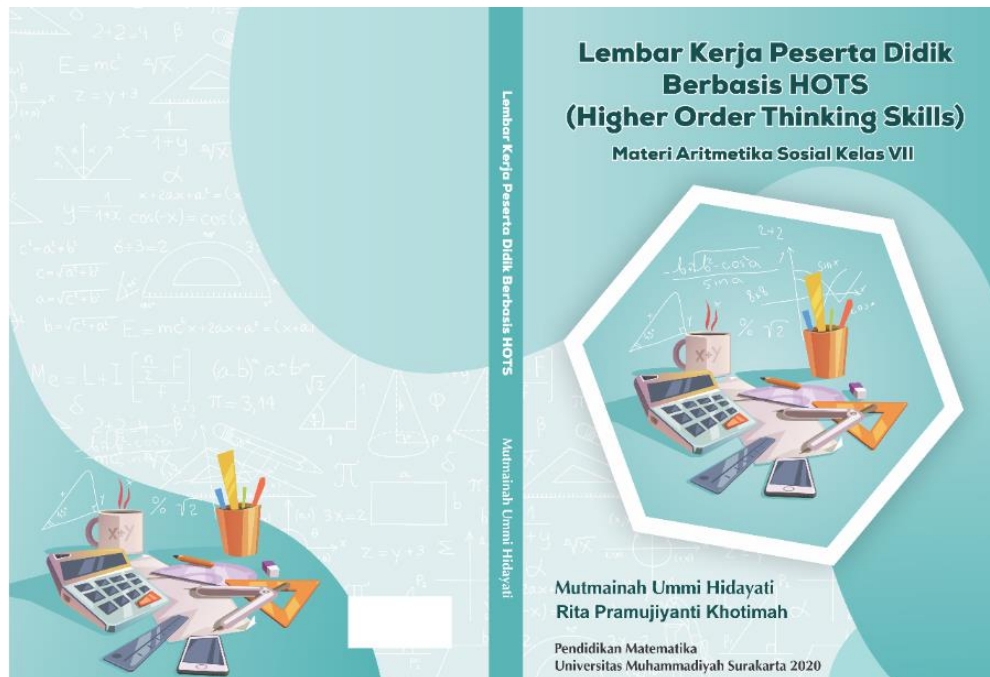
Sedangkan untuk perancangan konsep produk LKPD menyangkut isi dan materi yang dikembangkan dalam lembar kerja. Berdasarkan indikator pencapaian kompetensi, terdapat lima sub bab materi aritmetika sosial, yaitu sub bab pertama untung dan rugi, sub bab kedua harga jual dan harga beli, sub bab ketiga pajak dan diskon, sub bab keempat bruto neto tara, dan sub bab kelima bunga tunggal. Sesuai dengan kelima sub bab tersebut, maka dibuat lima lembar LKPD. Tiap lembar LKPD dibagi dalam dua kegiatan, yaitu kegiatan pengamatan dan kegiatan penerapan konsep.

3.3 Tahap Produksi LKPD

Tahap produksi produk LKPD terdiri dari pembuatan LKPD berbasis HOTS dalam bentuk buku yang meliputi sampul, sub bab materi, kolom identitas siswa, tujuan kegiatan, petunjuk pengerjaan, kegiatan pengamatan dan kegiatan penyelesaian. Berikut penjelasan masing-masing produk LKPD yang dihasilkan.

3.3.1 Sampul Buku

Pembuatan sampul lembar kerja menggunakan *Corel Draw x7*. Pada sampul lembar kerja terdapat judul buku, materi, nama pengarang, materi pelajaran dan kelas. Sampul buku didominasi dengan warna biru muda dan ditambahi gradasi warna putih dan abu-abu. Gambar 1 berikut adalah sampul dari LKPD Aritmetika Sosial berbasis HOTS.



Gambar 1. Sampul LKPD

3.3.2 Sub Bab Materi

Terdapat 5 sub bab materi dalam Aritmetika Sosial. Masing-masing sub bab akan dipelajari dalam satu lembar kerja. Hasil sub materi yang telah dibuat dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Sub Bab Materi

3.3.3 Kolom Identitas Siswa

Identitas siswa dibuat dengan tujuan untuk memperjelas bahwa lembar kerja itu milik dari siswa, dan memudahkan guru untuk mengoreksi lembar kerja setelah dikerjakan oleh siswa. Gambar 3 berikut memperlihatkan kolom identitas siswa.

Nama :

Kelas : No abs :

Gambar 3. Kolom Identitas Siswa

3.3.4 Tujuan Kegiatan

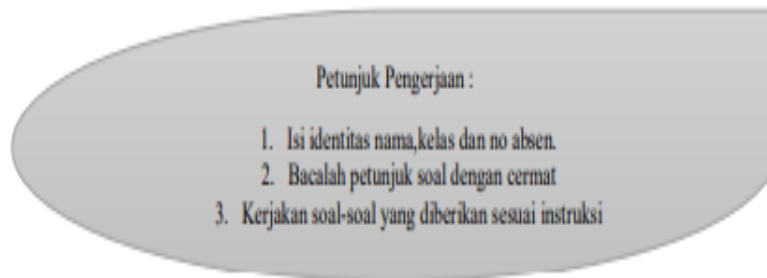
Tujuan pembelajaran diberikan untuk memberitahu siswa capaian-capaian yang harus dicapai siswa ketika mempelajari materi Aritmetika Sosial dalam lembar kerja. Tujuan pembelajaran dapat dilihat pada gambar 4.

KD 3.9	Menganalisis aritmatika sosial (penjualan, pembelian, potongan, keuntungan, kerugian, bunga tunggal, persentase, bruto, neto, tara)
KD 4.9	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan aritmatika sosial (penjualan, pembelian, potongan, keuntungan, kerugian, bunga tunggal, bruto, neto, tara)
Indikator 3.9.1	Menemukan konsep untung dan rugi
Indikator 3.9.2	Menjelaskan definisi untung dan rugi berdasarkan konsep yang telah ditemukan
Indikator 3.9.3	Menentukan presentase untung/rugi dari konsep yang telah ditemukan
Indikator 4.9.1	Menyelesaikan masalah menggunakan konsep untung/rugi
Tujuan 3.9.1	Melalui pengamatan pada LKPD siswa dapat menemukan konsep untung dan rugi dengan tepat
Tujuan 3.9.2	Melalui pengamatan pada LKPD siswa dapat menjelaskan definisi untung dan rugi berdasarkan konsep yang telah ditemukan dengan tepat
Tujuan 3.9.3	Melalui pengamatan pada LKPD siswa dapat menentukan presentase untung dan rugi secara tepat dan benar
Tujuan 4.9.1	Melalui pengamatan pada LKPD siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan untung dan rugi secara tepat dan benar

Gambar 4. Tujuan Pembelajaran

3.3.5 Petunjuk Pengerjaan

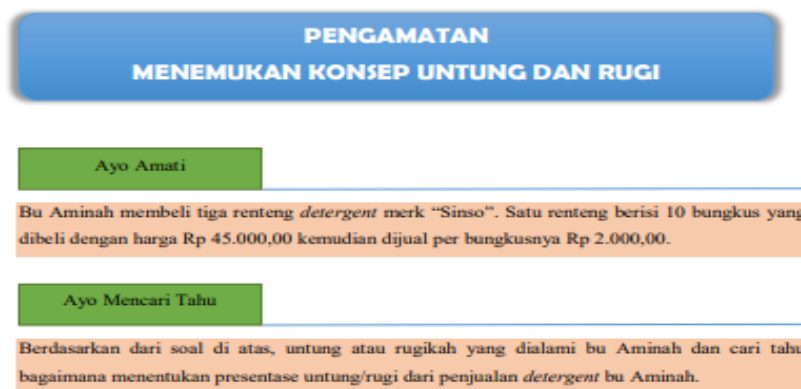
Petunjuk pengerjaan perlu dibuat untuk membantu siswa dalam memahami maksud dari kegiatan pembelajaran disertai batas waktu pengerjaan dari setiap lembar kerja. Desain petunjuk pengerjaan soal dapat dilihat pada gambar 5 berikut.



Gambar 5. Petunjuk Pengerjaan

3.3.6 Kegiatan Pengamatan

Pada kegiatan pengamatan ini diberikan pengantar masalah (Gambar 6) yang bisa menuntun siswa untuk menemukan konsep maupun mendefinisikan suatu konsep sesuai dengan sub bab materi pada tiap lembar kerja.



Gambar 6. Kegiatan Pengamatan

3.3.7 Kegiatan Penyelesaian Pengamatan

Penyelesaian pengamatan berisi langkah-langkah yang dapat siswa lakukan untuk menyelesaikan permasalahan yang ada pada LKPD berbasis HOTS. Setelah memperoleh informasi di langkah I, dilanjutkan dengan langkah II yang memuat hasil informasi apa yang dapat ditemukan setelah menyelesaikan langkah I dengan melakukan perbandingan antar

informasi yang telah diperoleh. Selanjutnya pada langkah III dilakukan penyelesaian LKPD berbasis HOTS ini menentukan besar keuntungan/kerugian yang diperoleh setelah penyelidikan di langkah I dan II. Pada tahap ini siswa sudah dapat menemukan konsep dari permasalahan dengan penentuan untung/rugi beserta dengan nominalnya.

Langkah terakhir atau langkah ke IV ini memuat hasil yang diminta pada permasalahan, dengan kemudian siswa mengungkapkan kesimpulan yang diperoleh setelah melakukan penyelesaian dari langkah I sampai langkah IV.

Setelah mendesain langkah-langkah penyelesaian Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Higher Order Thinking Skills* (HOTS), kemudian dilanjutkan dengan menyusun pedoman penskoran guna untuk mempermudah guru dalam melakukan penilaian terhadap hasil lembar kerja yang telah dikerjakan oleh siswa.

3.4 Tahap Validasi Ahli

Validasi produk LKPD berbasis HOTS dilakukan oleh dua ahli yaitu ahli media dan ahli materi. Ahli media yang melakukan validasi yaitu dua dosen dari program studi Matematika Universitas Muhammadiyah Surakarta Bapak Adi Nurcahyo S.Pd., M.Pd, dan Bapak Ali Murtadlo, S.Pd. Sedangkan ahli materi yang melakukan validasi yaitu guru matematika kelas VII dari SMP Negeri 2 Kartasura Ibu Ummu Maemunah, S.Pd. Aspek yang dinilai adalah aspek kelayakan kegrafikan. Validasi media memiliki tujuan mengetahui kelayakan LKPD berbasis HOTS yang dikembangkan. Hasil validasi disajikan pada tabel 3 berikut :

Tabel 3. Hasil Validasi LKPD

Validator	Rerata Skor	Kategori
Validator I	2.83	Baik
Validator II	3.1	Baik
Validator III	3	Baik
Kesimpulan	2.97	Baik

Berdasarkan analisis pada angket kevalidan sebagaimana ditunjukkan pada tabel 4, diperoleh rata-rata skor angket yaitu 2,97 dengan kriteria baik, artinya LKPD berbasis HOTS yang dikembangkan dinyatakan valid.

3.5 Tahap Revisi LKPD

Setelah dilakukan uji validasi yang dilakukan oleh ahli, terdapat beberapa saran perbaikan yang diberikan ahli kepada peneliti. Adapun saran perbaikan dalam Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) pada materi Aritmetika Sosial yaitu.

- 1) Beberapa masalah yang disajikan dalam LKPD belum pernah ditemui siswa.
- 2) Pada ayam potong belum diketahui dan dihitung berat bruto dan netto, sehingga bisa saja pedagang akan mengalami kerugian jika tidak tepat berapa kg berat ayamnya.
- 3) Bruto, netto dan tara tidak ada contoh soalnya.
- 4) Ahli memberikan saran untuk memberikan permasalahan pada penerapan di LKPD ke IV mengenai bruto, netto dan tara. Ahli berpendapat jika semua LKPD diberikan soal penerapan, maka seharusnya pada LKPD sub bab materi bruto, netto dan tara juga diberikan.
- 5) Pada LKPD sub bab Pajak dan Diskon terdapat kata yang kurang tepat. Terdapat kesalahan penulisan pajak dan diskon dalam LKPD III sub bab materi pajak dan diskon, dimana pada bagian untuk diskon tertulis pajak.

3.6 Tahap Ujicoba LKPD

Lembar kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis HOTS yang telah dinyatakan valid untuk selanjutnya diujikan *small group* kepada dua siswa kelas VII di SMP Negeri 2 Kartasura. Siswa diminta untuk mencermati lima sub bab materi yang terdapat pada LKPD berbasis HOTS dan kemudian siswa mengisi angket kepraktisan untuk menilai apakah LKPD berbasis HOTS yang dikembangkan memenuhi kriteria kepraktisan. Hasil angket kepraktisan yang telah diisi oleh siswa dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Hasil Angket Kepraktisan Siswa		
Siswa	Rerata Skor	Kategori
Siswa I	3.38	Baik
Siswa II	3.24	Baik
Siswa III	3.56	Sangat Baik
Siswa IV	3.3	Baik
Siswa V	3.33	Baik
Kesimpulan	3.362	Baik

Berdasarkan hasil pada tabel 4 dapat disimpulkan bahwa LKPD berbasis HOTS memenuhi kriteria kepraktisan dengan skor 3,31 dan termasuk dalam kategori baik.

LKPD merupakan sebuah alat pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran dan berisi tugas-tugas yang dikerjakan siswa, hal ini sesuai dengan yang diungkapkan Aditama, Zainuddin, dan Bintartik (2019) dalam penelitiannya mengenai pengembangan LKPD berbasis HOTS pada materi volume bangun ruang. Penelitian serupa juga dilakukan oleh Anisah dan Lastuti (2018) bahwasanya dengan menerapkan bahan ajar berbasis HOTS dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis.

Pengembangan bahan ajar oleh Musfiqi dan Jailani (2014) yang menghasilkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Siswa (LKS) mata pelajaran Matematika untuk SMP kelas 8 Semester 1 menunjukkan hasil bahwa bahan ajar yang dikembangkan mampu mendorong siswa-siswa untuk terlibat aktif dalam menyelesaikan suatu masalah atau menghadapi suatu situasi secara kritis dan kreatif, seperti mengidentifikasi dan mengaitkan informasi yang relevan, menyelidiki kebenaran suatu pernyataan, membuat dugaan-dugaan sendiri, dan mengonstruksi gagasan-gagasan untuk menyelesaikan masalah.

Pembelajaran menggunakan lembar kerja dan tidak menggunakan lembar kerja memiliki perbedaan dalam cara berpikir siswa. Sebagaimana penelitian yang dilakukan oleh (Aditama et al., 2019) diperoleh bahwa dengan menggunakan LKPD mendapatkan presentase 98.7%. Hal itu menunjukkan LKPD sangat baik dan dapat meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa. Kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran matematika dapat meningkat melalui pembelajaran dengan menggunakan LKPD berbasis teori Van Hiele. Hasil tes akhir yang diberikan menunjukkan bahwa 73.33% siswa memperoleh nilai di atas KKM (Wiska, Musdi, Permana, & Yerizon, 2020).

Manfaat lain dari penggunaan LKPD adalah pembelajaran dengan menggunakan LKPD yang berbasis nilai-nilai islami mampu meningkatkan pemahaman konsep dan karakter peserta didik. Hal ini dapat dilihat dari adanya peningkatan rata-rata setiap indikator pemahaman konsep sebesar 55.23% dan karakter sebesar 24.57% (Munandar, Yusrizal, & Mustanir, 2015).

4. PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) pada materi Aritmetika Sosial yang dikembangkan termasuk dalam kategori valid dan layak sehingga dapat digunakan dalam proses pembelajaran matematika. Saran dalam pengembangan produk berikutnya yaitu, perlu dikembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) dengan materi yang berbeda agar semakin banyak media-media pendukung belajar selain buku paket matematika dan dapat melakukan pengembangan produk hingga tahap penilaian.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditama, H. S., Zainuddin, M., & Bintartik, L. (2019). Pengembangan LKPD Berbasis HOTS pada Pembelajaran Matematika Materi Volume Bangun Ruang Kelas V SDN Sentul 1. *Wahana Sekolah Dasar*; Vol 27, No 2 (2019), 27(2), 29–35. Retrieved from <http://journal2.um.ac.id/index.php/wsd/article/view/12471/5314>
- Anisah, & Lastuti, S. (2018). Pengembangan Bahan Ajar berbasis HOTS untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Mahasiswa. *Kreano: Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 9(2), 191–197. <https://doi.org/10.15294/kreano.v9i2.16341>
- Apino, E., & Retnawati, H. (2017). Developing Instructional Design to Improve Mathematical Higher Order Thinking Skills of Students. *Journal of Physics: Conference Series*, 812, 1–8. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/755/1/011001>
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Dinni, H. N. (2018). HOTS (High Order Thinking Skills) dan Kaitannya dengan Kemampuan Literasi Matematika. *Prisma*, 1, 170–176.
- Emzir. (2013). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Depok: PT. Raja Grafindo Persada.
- Istiyono, E., Mardapi, D., & Suparno, S. (2014). Pengembangan Tes Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Fisika (PysTHOTS) Peserta Didik SMA. *Jurnal Penelitian Dan Evaluasi Pendidikan*, 18(1), 1–12. <https://doi.org/10.21831/pep.v18i1.2120>
- Jailani, & Retnawati, H. (2016). Keefektifan Pemanfaatan Perangkat Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan HOTS dan Karakter Siswa. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 23(2), 111–123. Retrieved from <http://journal.um.ac.id/index.php/pendidikan-dan-pembelajaran/article/view/10162/4849>
- Mufidah, S., & Wijaya, A. (2017). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Realistik pada Materi Aritmatika Sosial untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa SMP Kelas VII. *Jurnal Pendidikan Matematika-S1*, 6(4), 11–18.
- Munandar, H., Yusrizal, Y., & Mustanir, M. (2015). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd) Berorientasi Nilai Islami Pada Materi Hidrolisis Garam. *Jurnal Pendidikan Sains*

Indonesia, 3(1), 27–37.

- Musfiqi, S., & Jailani. (2014). Pengembangan Bahan Ajar Matematika yang Berorientasi pada Karakter dan Higher Order Thinking Skill (HOTS) Developing Mathematics Instructional Materials Oriented to Character and Higher Order Thinking Skill (Hots). *PYTHAGORAS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 45–59. Retrieved from <http://journal.uny.ac.id/index.php/pythagoras>
- Nadhiroh, N. (2018). *Pengembangan lembar kerja peserta didik (lkpd) berbasis* (Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung). Retrieved from [http://repository.radenintan.ac.id/5096/1/Skripsi Full.pdf](http://repository.radenintan.ac.id/5096/1/Skripsi%20Full.pdf)
- Prastowo, A. (2015). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: DIVA Press.
- Winarso, W. (2014). Membangun Kemampuan Berfikir Matematika Tingkat Tinggi Melalui Pendekatan Induktif, Deduktif Dan Induktif-Deduktif Dalam Pembelajaran Matematika. *Eduma : Mathematics Education Learning and Teaching*, 3(2). <https://doi.org/10.24235/eduma.v3i2.58>
- Wiska, S., Musdi, E., Permana, D., & Yerizon. (2020). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Peserta Didik dengan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Teori Van Hiele. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 6(1), 59–66. Retrieved from <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/fbc/article/view/4804>