

## PENGEMBANGAN BAHAN AJAR LEMBAR KEGIATAN SISWA MATEMATIKA BERBASIS INQUIRY UNTUK MENINGKATKAN BERPIKIR KRITIS SISWA SD/MI

Angga Nuraufa Zamzami Saputra

Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah STAIZ Nganjuk

E-mail: [angganuraufa@gmail.com](mailto:angganuraufa@gmail.com)

### ARTICLE HISTORY

**Received:**

28 Februari 2023

**Revised**

21 Maret 2023

**Accepted:**

30 Maret 2023

**Online Available:**

30 Maret 2023

**Kata Kunci :**

Lembar Kegiatan  
Siswa, *Inquiry*,  
Penyajian Data,  
Berpikir Kritis

**Keywords :**

Student Worksheet,  
*Inquiry*, Critical  
Thinking, Data  
Presentation

**\*Correspondence:**

Name : **Angga  
Nuraufa Zamzami  
Saputra**  
E-mail:  
[angganuraufa@gmail.com](mailto:angganuraufa@gmail.com)

### Abstrak

Kurikulum yang sekarang ini dianggap pemerintah paling mampu menjadi pandangan baru dalam fokus acuan pendidikan adalah kurikulum 2013. Berbeda dengan dengan kurikulum sebelumnya, kurikulum 2013 dalam perencanaan implementasinya diharapkan dapat memberikan dukungan dengan menerapkan pembelajaran berpusat pada siswa. Kenyataan dilapangan, dalam penerapan kurikulum yang berpusat di siswa ternyata belum sepenuhnya terlaksana, faktor metode dan sumber belajar yang diterapkan menjadi kunci permasalahan kurikulum yang berpusat pada siswa. Penggunaan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) matematika berbasis *inquiry* dalam meningkatkan berpikir kritis belum ditemukan di proses pembelajaran di sekolah-sekolah swasta maupun negeri. Pembelajaran dengan menggunakan pengembangan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) matematika berbasis *inquiry* materi penyajian data untuk meningkatkan berpikir kritis siswa SD/MI diharapkan dapat menyumbangkan kontribusi berupa *output* pendidikan yang dihasilkan akan sesuai dengan harapan. Pengembangan bahan ajar Lembar Kegiatan Siswa (LKS) menggunakan langkah penelitian dan pengembangan yaitu perencanaan, penyusunan bahan ajar LKS, uji validasi pakar, revisi produk, uji coba lapangan kecil, revisi produk, uji coba lapangan, dan revisi akhir produk.

### Abstract

Currently The Government considered that the most capable of curriculum to becoming a new view in the underlying focus of the education is 2013 curriculum. In contrast to the previous curriculum, 2013 curriculum planning implementation is expected to provide support to student centers learning implementation. But the reality of the situation, the implementation of the student centers learning curriculum turns out to have not been fully implemented, applied methods and learning resources are the keys problem of this student centers learning curriculum. The use of the Student Worksheet (LKS) in Mathematic inquiry based to improve elementary students' critical thinking has not been found in the learning process in the states schools as well as private schools. Learning with using the developed student worksheet (LKS) in mathematic inquiry based on data presentation materials to enhance elementary (SD/MI) students' critical thinking is expected to contribute in the form of generated educational output will be in accordance with expectations. The development of the student worksheet (LKS) use Research and Development (R and D) steps those are namely planning, preparation of student worksheet (LKS) learning materials, validation test by expert, product revision, small field trials, second product revision, second field trials, and final revision product.

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan tahapan pengembangan kemampuan dan perilaku-perilaku manusia, sebuah proses yang digunakan dalam seluruh kehidupan. Menurut Undang-undang Standar Pendidikan Nasional tahun 2003 dikatakan bahwa pendidikan nasional berfungsi untuk mengembangkan kemampuan dan membentuk watak bangsa sekaligus peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Sehingga tujuan dari pendidikan tidak hanya dipandang sebagai pembentukan intelektual siswa saja melainkan juga bertujuan untuk mendewasakan siswa baik dari segi intelektual, moral, dan sosial.

Begitu pentingnya pendidikan dalam kehidupan manusia, maka pendidikan haruslah dilakukan dengan optimal, dan mendapatkan hasil sesuai harapan. Berdasarkan kenyataan bahwa sangat pentingnya adanya pendidikan yang untuk memajukan dan mencerdaskan anak bangsa, tidak terkecuali pada pendidikan matematika. Matematika merupakan sebuah ilmu pasti yang memang selama ini menjadi induk segala ilmu pengetahuan di dunia. Matematika menjadi salah satu ilmu yang sangat penting dalam kehidupan. Matematika perlu diberikan kepada semua siswa untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif serta kemampuan bekerjasama.

Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006, disebutkan bahwa pembelajaran matematika bertujuan agar siswa memiliki kemampuan:

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
4. Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain yang untuk memperjelas keadaan atau masalah.
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Pembelajaran matematika juga bertujuan agar siswa memiliki kemampuan berpikir kritis mengarah pada kegiatan menganalisa gagasan kearah yang lebih spesifik, membedakan sesuatu hal secara tajam, memilih, mengidentifikasi, mengkaji, dan mengembangkan ke arah yang lebih sempurna.

Berdasarkan tujuan pembelajaran di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika membangun siswa untuk membangun pengetahuannya sendiri, pembelajaran matematika juga digunakan untuk mengembangkan berpikir kritis siswa. Siswa akan lebih aktif dan memiliki sikap, pengetahuan dan keterampilan yang lebih baik.

Pembelajaran *inquiry* sebagai sebuah rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir siswa secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan

Matematika menjadi ilmu yang banyak diperlukan dalam kehidupan sehari-hari. Guru sangat berperan dalam hal ini, terutama guru matematika. Matematika memiliki alokasi waktu yang paling banyak dibandingkan dengan mata pelajaran lain, dikarenakan matematika adalah ilmu yang mendasar. Tetapi kenyataannya siswa kesulitan dalam memahami konsep matematika maupun praktiknya

Kemampuan pemahaman konsep dan pemecahan masalah matematika dapat difasilitasi, salah satunya dengan pengembangan bahan ajar. Bahan ajar merupakan segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar.

#### TINJAUAN PUSTAKA

Bahan ajar merupakan segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar. Bahan yang dimaksud berupa bahan tertulis maupun tidak tertulis

Bentuk bahan ajar yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah berupa lembar kegiatan siswa (LKS). Bahan ajar tersebut haruslah valid, praktis dan efektif. LKS merupakan suatu bahan ajar cetak berupa lembar-lembar kertas yang berisikan materi, ringkasan dan petunjuk-petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus dikerjakan siswa, yang mengacu pada kompetensi dasar yang harus dicapai. LKS dapat berupa panduan untuk latihan pengembangan aspek kognitif maupun panduan untuk mengembangkan semua aspek pembelajaran dalam bentuk panduan eksperimen atau demonstrasi.

Lembar Kegiatan Siswa (LKS) yang dikembangkan haruslah dikemas dengan suatu metode yang tepat dengan pembelajaran yang beranggapan bahwa pengetahuan dibangun oleh siswa itu sendiri dengan keterlibatan aktif dalam proses belajar mengajar. Maka LKS tersebut dikolaborasikan dengan pembelajaran berbasis *inquiry*. Dalam pembelajaran yang menggunakan LKS yang berbasis *inquiry* tersebut, siswa diharapkan dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis.

Pembelajaran dengan metode *inquiry* berangkat dari asumsi bahwa sejak manusia lahir ke dunia, manusia memiliki dorongan untuk menemukan sendiri pengetahuannya. Langkah dalam penyusunan LKS adalah (1) melakukan analisis kurikulum, (2) Menyusun peta kebutuhan LKS, (3) menentukan judul LKS, (4) penulisan LKS.

Menurut hasil penelitian dan pengembangan mengenai bahan ajar Lembar Kegiatan Siswa yang dilakukan oleh Norma Dewi Shalikhah, didapatkan hasil bahwa produk LKS dapat meningkatkan ketrampilan proses sekaligus sebagai media, serta meningkatkan hasil belajar siswa.

**METODE PENELITIAN**

**Metode Penelitian dan Pengembangan**

Jenis penelitian yang digunakan adalah *Reasearch and Develeopment* (Penelitian dan Pengembangan) yang dilaksanakan di MI Islam Purwokerto dan MIN 7 Blitar, Penelitian dan pengembangan juga merupakan suatu proses dalam mengembangkan dan memvalidasi perangkat tertentu yang menjadikan produknya, yang dalam prespektif industry merupakan pengembangan suatu prototipe produk sebelum diproduksi secara masal. Metode penelitian dan pengembangan memuat tiga komponen utama yaitu model pengembangan, prosesur pengembangan dan ujicoba pengembangan.

Menurut Gall dan Borg dalam bukunya *Education Research* dalam Putra menjelaskan bahwa R&D dalam pendidikan memuat sebuah model pengembangan berbasis industri dimana temuan penelitian digunakan untuk merancang produk dan prosedur baru kemudian secara sistematis di uji di lapangan, di evaluasi dan disempurnakan sampai mereka memenuhi criteria tertentu, yaitu efektivitas dan berkualitas.

Maka dari itu, penelitian dan pengembangan menjadi metode penelitian yang di ambil oleh peneliti dalam melakukan penelitian.

Berdasarkan langkah-langkah penelitian dan pengembangan oleh Sugiyono, peneliti telah mengadaptasi dan menyesuaikannya dengan keadaan lapangan, maka langkah-langkah penelitian dan pengembangan yang dilakukan peneliti adalah :



Peneliti telah mengadaptasi langkah penelitian dari Sugiyono dengan melakukan langkah penelitian tersebut sesuai adaptasi dari peneliti. Disamping itu produk yang dihasilkan supaya segera dapat digunakan untuk bahan pengembangan dan penelitian dengan menggunakan konsep pemahaman siswa secara mandiri yang memunculkan gagasan atau ide berpikir siswa. Jadi penelitian dan pengembangan merupakan studi sistematis yang digunakan untuk merancang dan membuat produk baru, dalam penelitian ini produk yang akan dihasilkan adalah bahan ajar Lembar Kegiatan Siswa (LKS) matematika berbasis *inquiry* materi penyajian data dengan mengikuti langkah-langkah yang peneliti sudah sesuaikan dengan kebutuhan serta dalam pengembangan produk bahan ajar Lembar Kegiatan Siswa (LKS) haruslah praktis dan efektif.

Teknik pengumpulan data yang digunakan peneliti adalah :

1. Wawancara, wawancara merupakan percakapan dengan maksud tertentu. Wawancara sebagai suatu kegiatan yang dilakukan untuk mendapatkan informasi secara langsung dengan mengajukan pertanyaan antara pewawancara dengan yang diwawancarai. Percakapan ini dilakukan oleh dua pihak, yaitu pewawancara (peneliti) yang mengajukan pertanyaan dan terwawancara (guru dan siswa) yang memberikan jawaban atas pertanyaan yang disampaikan oleh peneliti.
2. Angket kuesioner, angket kuesioner merupakan teknik atau cara pengumpulan data secara tidak langsung, peneliti mencari informasi yang lengkap mengenai suatu masalah kepada nara sumber. Instrumen atau alat pengumpulan data berupa angket yang berisi sejumlah pertanyaan atau pernyataan yang harus dijawab oleh responden.
3. Tes adalah suatu alat atau prosedur yang sistematis dan subjektif untuk memperoleh data-data yang diinginkan tentang seseorang dengan cara yang tepat dan cepat. Tes sebagai teknik pengukuran yang didalamnya terdapat berbagai pertanyaan, pernyataan, atau serangkaian tugas yang harus dikerjakan atau dijawab oleh responden. Tes juga sebagai alat pengukur kemampuan siswa dalam menguasai materi pelajaran, dalam hal ini adalah materi penyajian data.
4. Observasi merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan jalan pengamatan dan pencatatan secara sistematis, logis, objektif, dan rasional mengenai berbagai fenomena baik dalam situasi yang sebenarnya maupun dalam situasi buatan untuk mencapai tujuan tertentu.

Observasi dalam penelitian ini dilaksanakan dengan cara peneliti melibatkan diri dan berinteraksi pada kegiatan yang dilakukan oleh subyek penelitian dalam lingkungannya, mengumpulkan data secara sistemik dalam bentuk catatan lapangan. Pada penelitian ini, metode observasi dilakukan untuk memperoleh data tentang lokasi sekolah, kegiatan sekolah, aktivitas sekolah. Dalam pengambilan data menggunakan mata tanpa ada pertolongan alat dan standar lain untuk keperluan tersebut.

Untuk memperoleh data melalui observasi, peneliti terjun langsung mengikuti kegiatan yang dilakukan pembelajaran kelas V di MI Islam Purwokerto dan MIN 7 Blitar. Observasi kegiatan atau aktivitas dilakukan terhadap guru dan siswa, dengan menggunakan skala sesuai dengan tabel 3.3 yang telah didopsi dan dimodifikasi oleh peneliti, maka untuk mengukur observasi aktivitas pembelajaran oleh guru dan siswa dapat disebutkan pada tabel sebagai berikut:

**Tabel Kriteria Observasi Terhadap Guru dan Siswa**

Persentase (%)	Praktis	Efektif
76 – 100	Sangat Praktis	Sangat Efektif
51 – 75	Praktis	Efektif
26 – 50	Cukup Praktis	Cukup Efektif
01 – 25	Tidak Praktis	Tidak Efektif

5. Dokumentasi adalah teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data dengan melihat maupun menctat suatu laporan yang sudah tersedia. Pada penelitian ini, peneliti memanfaatkan dokumen berupa foto kegiatan pembelajaran serta dokumen nilai Penilaian Tengah Semester (UTS) mata pelajaran matematika siswa kelas V

Teknik analisis data merupakan sebuah rangkaian kegiatan penelahan, pengelompokan, sistematisasi, penafsiran, dan verifikasi data agar sebuah fenomena memiliki nilai social, akademis, dan ilmiah.

Analisis data dalam pengembangan bahan ajar lembar kegiatan siswa (LKS) ini adalah kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif diperoleh dari wawancara disertai kritik, saran, tanggapan dari validator dan kegiatan observasi, sedangkan data kuantitatif diperoleh dari angket, tes, dan dokumentasi.

Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis data angket dan analisis data tes.

a. Analisis Data Angket

Menghitung tingkat kevalidan dan revisi produk LKS, maka digunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum X}{\sum X_i} \times 100\%$$

Dimana :

*P* : Persentase yang dicari

$\sum X$  : Jumlah nilai jawaban responden

$\sum X_i$  : Jumlah nilai ideal

Setelah mendapatkan persentase, maka ditentukan kriteria dari persentase produk LKS tersebut. Berikut disajikan interval dari kriteria validasi yang telah disebutkan pada tabel bahan ajar Lembar Kegiatan Siswa (LKS) R&D, yaitu:

**Tabel Kriteria Tingkat Kevalidan dan Revisi Produk LKS**

Persentase (%)	Kriteria Validasi
<b>76-100</b>	Valid (tidak perlu revisi)
<b>56-75</b>	Cukup Valid (tidak perlu revisi)
<b>40-55</b>	Kurang Valid (revisi)
<b>0-39</b>	Tidak Valid (revisi)

b. Analisis Data Tes

Analisis ini digunakan untuk menilai keefektifan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) yang digunakan sebagai uji coba produk. Analisis ini dilakukan dengan melihat hasil dari nilai *post test* yang telah diberikan.

Dengan melakukan uji prasyarat yang dilakukan untuk uji asumsi/persyaratan, maka dalam penelitian ini uji prasyarat yang digunakan adalah uji normalitas, homogenitas dan uji-t. Maka dari itu, dapat dijabarkan sebagai berikut:

1) Uji Homogenitas

Uji homogenitas ini bertujuan untuk mengetahui apakah data yang diuji dalam sebuah penelitian ini merupakan data yang homogen atau tidak. Pada uji homogenitas harga F yang diharapkan adalah harga F empirik atau yang sering kita sebut dengan  $F_{hitung}$  lebih kecil atau kurang dari F teoritik atau  $F_{tabel}$ . Jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  berarti tidak ada signifikansi, artinya tidak ada perbedaan yang bisa dikatakan sama, sejenis, atau homogeny. Adapun rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$F_{max} = \frac{\text{Varian Tertinggi}}{\text{Varian Terendah}}$$

$$\text{Varian} = \frac{S \sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N}}{(N - 1)}$$

Keterangan:

$\sum x^2$  = Jumlah kuadrat dari suatu data

$\sum(x)^2$  = Jumlah kuadrat dari suatu data dikuadratkan

N = Banyaknya data

Untuk memudahkan penghitungan, maka peneliti juga menggunakan program computer *SPSS 17.0 for Windows*. Adapun langkah penghitungan menggunakan bantuan *SPSS 17.0 for Windows* adalah sebagai berikut:

- a) Masukkan data
- b) Klik *Analyze* → *Compare-Means* → *One Way Anova* → *Homogeneity Of Variance Test* → OK

2) Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidak. Bila data berdistribusi normal, maka dapat digunakan uji statistik

berjenis parametrik. Sedangkan jika data tidak berdistribusi normal, maka digunakan uji statistic nonparametrik. Untuk penghitungan uji normalitas ini, peneliti menggunakan bantuan *SPSS 17.00 for Windows* dengan ketentuan criteria sebagai berikut:

- a) Nilai Sig. atau signifikansi  $\geq$  taraf nyata ( $\alpha$ ) 0,05 maka data mempunyai varian yang berdistribusi normal
- b) Nilai Sig. atau signifikansi  $<$  taraf nyata ( $\alpha$ ) 0,05 maka data mempunyai varian yang tidak berdistribusi normal.

Penghitungan uji normalitas, peneliti menggunakan bantuan *SPSS 17.00 for Windows*. Tahap-tahapannya sebagai berikut:

- a) Masukkan data
  - b) Klik *Analyze*  $\rightarrow$  *Nonparametric test*  $\rightarrow$  *1 sample K-S*
  - c) Masukkan data yang akan di analisis ke *Test Variable List*  $\rightarrow$  klik *options* pilih *exclude cases test-by-test*  $\rightarrow$  *Continue*  $\rightarrow$  centang pada pilihan *Normal*
  - d) Klik OK
- 3) Uji-t

Uji-t digunakan untuk menguji signifikansi perbedaan dua buah mean yang berasal dari dua distribusi data. Adapun bentuk rumus uji-t adalah sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\left[\frac{SD_1^2}{N_1-1}\right] + \left[\frac{SD_2^2}{N_2-1}\right]}}$$

Keterangan:

- |             |   |
|-------------|---|
| $\bar{X}_1$ | = Mean pada distribusi kelas Eksperimen         |
| $\bar{X}_2$ | = Mean pada distribusi kelas Eksperimen         |
| $SD_1^2$    | = Nilai varian pada distribusi kelas eksperimen |
| $SD_2^2$    | = Nilai varian pada distribusi kelas kontrol    |
| $N_1$       | = Jumlah siswa pada kelas eksperimen            |
| $N_2$       | = Jumlah siswa pada kelas kontrol               |

Nilai t-test yang diharapkan adalah nilai t yang signifikan, yaitu harga t empirik atau sering kita t hitung lebih besar atau lebih dari t teoritik, yang terdapat di dalam tabel nilai t. Namun, untuk memeriksa nilai t terlebih dahulu menemukan derajat kebebasannya (db). Rumus yang digunakan untuk menemukan db adalah  $db = N - 2$  dan jika t hitung  $>$  t tabel berarti ada signifikansi antar varian, yang artinya ada perbedaan pengaruh antara hasil belajar kelas yang diberikan tindakan berupa produk atau disebut kelas eksperimen dengan kelas kontrol.

Sama halnya dengan uji homogenitas, selain menghitung uji t-test secara manual, juga dapat menguji t-test dengan bantuan aplikasi *SPSS 17.0 for Windows* dengan kriteria jika taraf signifikansi  $\leq 0,05$ , maka dinyatakan kedua kelas terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan, sedangkan jika hasil taraf signifikansi  $> 0,05$ , maka dinyatakan kedua kelas tidak ada perbedaan yang signifikan dalam hasil belajar. Harapan penelitian dan pengembangan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) ini adalah terdapat peningkatan hasil belajar sehingga ada perbedaan yang signifikan antara kelas yang diberikan tindakan disebut kelas eksperimen dengan kelas kontrol.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bahan ajar yang berbetuk Lembar Kegiatan Siswa (LKS) merupakan sarana yang digunakan untuk melakukan proses belajar dan pembelajaran. Salah satu contoh Lembar Kegiatan Siswa (LKS) yang digunakan adalah Lembar Kegiatan Siswa (LKS) matematika berbasis *inquiry* materi penyajian data untuk meningkatkan berpikir kritis siswa.

Lembar Kegiatan Siswa (LKS) pada materi penyajian data telah mendapatkan validasi dari ahli yaitu dosen bidang Matematika IAIN Tulungagung dan guru matematika MI Islam Purwokerto Srengat Blitar. Proses penelitian dan penyusunan LKS melalui beberapa tahapan yang sudah di adopsi oleh peneliti dari tahapan Sugiyono yang telah disesuaikan dengan keadaan lapangan. Tahapan-tahapan dapat disebutkan sebagai berikut:

### 1. Pemilihan Sekolah

Pemilihan sekolah yaitu kelas 5 MI Islam Purwokerto dan kelas 5 MIN 7 Purwokerto, serta menentukan materi dan menganalisis kebutuhan yang digunakan sebagai dasar dalam penyusunan produk LKS. Mata pelajaran matematika sebagai mata pelajaran yang dipilih serta materi yang digunakan dalam penelitian dan pengembangan ini adalah materi penyajian data.

Analisis kebutuhan dilakukan melalui kegiatan wawancara kepada guru mata pelajaran matematika di MI Islam Purwokerto dan MIN 7 Blitar untuk menggali informasi mengenai kurikulum, karakter siswa serta sistem pembelajaran yang digunakan, khususnya dalam proses pembelajaran matematika itu sendiri.

Setelah mendapatkan informasi tersebut. Peneliti mengenalkan penelitian yang akan dilakukan yaitu pengembangan bahan ajar Lembar Kegiatan Siswa (LKS) matematika berbasis *inquiry* materi penyajian data untuk meningkatkan berpikir kritis siswa. Dalam penelitian ini, kelas V di MI Islam Purwokerto oleh peneliti dijadikan sebagai kelas eksperimen sedangkan kelas V di MIN 7 Blitar dijadikan sebagai kelas kontrol.

### 2. Potensi dan Masalah

Potensi siswa didapatkan data bahwa siswa memiliki kemampuan pengetahuan, keterampilan dan sikap yang baik, tetapi kenyataannya kemampuan

tersebut tidak dibarengi dengan sarana fasilitas khususnya proses pembelajaran yang optimal, penggunaan sumber belajar yang memadai dan tepat untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa akan menjadikan masalah tersebut menjadi potensi yang dapat didayagunakan. Pada penelitian ini peneliti mengusulkan untuk memberikan sumber belajar untuk kelas eksperimen berupa Lembar Kegiatan Siswa (LKS) matematika berbasis *inquiry* untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas V. Sedangkan di kelas kontrol, akan diberikan pengawasan pembelajaran dan hasil belajarnya akan dibandingkan dengan kelas eksperimen.

### 3. Penyusunan Bahan Ajar Lembar Kegiatan Siswa (LKS)

Penyusunan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) ini, diperlukan beberapa ketentuan yang hendaknya dijadikan pedoman. Bentuk dasar dari produk pengembangan bahan ajar Lembar Kegiatan Siswa (LKS) matematika berbasis *inquiry* materi penyajian data untuk meningkatkan berpikir kritis siswa, lebih jelasnya sebagai berikut:

- a. **Cover/Sampul.** Cover/sampul produk pengembangan bahan ajar Lembar Kegiatan Siswa (LKS) ini terdiri dari sampul depan, sampul dalam dan sampul belakang.
- b. **Kata Pengantar.** Kata pengantar berisikan ucapan syukur kepada Allah Swt yang telah rahmat dan karunia-Nya kepada penulis sehingga Lembar Kegiatan Siswa ini dapat selesai. Kemudian menunjukkan ciri-ciri buku ini yang mengacu pada kurikulum 2013. Penulis juga memohon kritik dan saran beserta harapan agar dengan buku ini siswa dapat memahami ilmu pengetahuan khususnya matematika menjadi lebih baik lagi. Lebih jelasnya, kata pengantar dalam produk.
- c. **Daftar Isi.** Daftar isi memuat daftar-daftar materi maupun lainnya dalam Lembar Kegiatan Siswa (LKS) disertai nomor halaman pada setiap poinnya. Daftar isi tersebut diharapkan dapat membantu pembaca. Daftar isi dapat dilihat pada gambar berikut:
- d. **Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar, Indikator Pembelajaran, dan Tujuan Pembelajaran.** Lembar Kegiatan Siswa ini juga memuat KI, KD, indikator pembelajaran, serta tujuan pembelajaran dapat dijabarkan sebagai berikut: (1) Kompetensi inti, (2) Kompetensi dasar, (3) Indikator pembelajaran, (4) Tujuan pembelajaran
- e. **Petunjuk Belajar.** Petunjuk belajar dalam LKS ini berisikan tentang cara belajar menggunakan LKS ini, yaitu siswa mengikuti langkah-langkah dari guru dan LKS ini sebagai petunjuk yang tertulis.
- f. **Kegiatan Belajar.** Produk bahan ajar Lembar Kegiatan Siswa (LKS) matematika ini memuat kegiatan belajar mengenai teknik pengumpulan data, penyajian data dalam tabel, penyajian data dalam diagram, dan membaca data dalam diagram dilanjutkan dengan diadakannya *post test* untuk mengukur tingkat pemahaman peserta didik

### g. Daftar Pustaka

Daftar pustaka sebagai rujukan dalam mengambil informasi dan konsep dalam bentuk bahan ajar Lembar Kegiatan Siswa (LKS) matematika.

### Penyajian Data Uji Coba

Data kelayakan bahan ajar Lembar Kegiatan Siswa (LKS) berbasis *inquiry* ini diperoleh melalui proses validasi dari pakar yang bergerak di bidang Pendidikan Matematika. Validasi dari LKS yang dikembangkan dilakukan oleh pakar ahli materi mencakup soal *post test* yaitu Dr. Eny Setyowati, S.Pd.,MM, dan Dr. Maryono, M.Pd, ahli media yaitu Dr. Dewi Asmarani, M.Pd, dan M. Zaefudin, S.Pd.I, sebagai guru Matematika di MI Islam Purwokerto Srengat Blitar. Adapun hasil validasi bahan ajar dari validator adalah sebagai berikut:

#### 1. Uji Validasi Lembar Kegiatan Siswa (LKS)

Adapun hasil uji validitas terhadap produk pengembangan bahan ajar Lembar Kegiatan Siswa (LKS) berbasis *inquiry* dapat disajikan pada tabel berikut

**Tabel Hasil Uji Validasi Produk Pengembangan LKS**

No	Validator Ahli	Ahli Bidang	Total Nilai	Nilai Maks	Presentase	Keterangan
1	Dr. Eny Setyowati, S.Pd. MM	Materi	108	130	83 %	Valid
2	Dr. Maryono, M.Pd	Materi	104	130	80 %	Valid
3.	Dr. Dewi Asmarani, M.Pd	Media	37	45	82 %	Valid
4.	M. Zaefudin, S.Pd.I	Guru kelas	112	130	86 %	Valid
<b>Jumlah</b>					331 %	
<b>Persentase Keseluruhan</b>					<b>82.75 %</b>	<b>Valid</b>

Berdasarkan tabel tersebut, didapatkan informasi bahwa bahan ajar Lembar Kegiatan Siswa (LKS) berbasis *inquiry* dinyatakan valid dan dapat digunakan dalam uji coba lapangan dengan kriteria kevalidan 82,75%. Meskipun demikian produk tersebut harus melalui tahap revisi sesuai dengan komentar dan saran validator, agar produk pengembangan LKS yang dihasilkan menjadi lebih baik. Angket validasi LKS dapat dilihat sebagaimana terlampir.

#### 2. Uji Validitas Soal *Post Test*

Kevalidan soal *post test* ini sudah tergabung dalam uji validasi produk Lembar Kegiatan Siswa yang divalidasi oleh tiga Dosen bidang Matematika UIN Satu Tulungagung dan seorang guru mata pelajaran Matematika MI Islam Purwokerto Srengat Blitar. Hasil uji validitas soal *post test* tersebut dapat disajikan pada tabel berikut:

**Tabel Hasil Uji Validasi Soal *Post Test***

No	Validator Ahli	Ahli Bidang	Total Nilai	Nilai Maks	Presentase	Keterangan
1	Dr. Eny Setyowati, S.Pd. MM	Materi	108	130	83 %	Valid

2	Dr. Maryono, M.Pd	Materi	104	130	80 %	Valid
3.	Dr. Dewi Asmarani, M.Pd	Media	37	45	82 %	Valid
4.	M. Zaefudin, S.Pd.I	Guru kelas	112	130	86 %	Valid
<b>Jumlah</b>					331 %	
<b>Persentase Keseluruhan</b>					<b>82.75 %</b>	<b>Valid</b>

Berdasarkan tabel tersebut diperoleh data bahwa soal *post test* mendapatkan persentase 82,75% menunjukkan kategori valid. Namun, soal *post test* harus tetap melewati tahap revisi. Hal ini bertujuan agar soal yang disusun menjadi lebih berkualitas. Revisi dilakukan sesuai komentar dan saran dari validator.

### Revisi Produk

#### 1. Revisi Lembar Kegiatan Siswa (LKS)

Revisi merujuk pada bagian kesalahan dan kekurangan yang terdapat pada produk pengembangan LKS. Pembetulan dan revisi merupakan keseluruhan komentar, kritik, dan saran dari Dr. Eny Setyowati, S.Pd., MM, Dr. Maryono, M.Pd, Dr. Dewi Asmarani, M.Pd, dan M. Zaefudin, S.Pd.I.

#### 2. Ringkasan Revisi Soal *Post Test*

Revisi yang telah dilakukan dalam pembuatan soal yang digunakan sebagai *post test* pada Lembar Kegiatan Siswa (LKS) dapat disajikan dalam tabel berikut:

**Tabel Hasil Revisi Soal *Post Test***

No	Validator	Komentar	Revisi
1.	Dr. Eny Setyowati, S.Pd., MM	- Perhatikan tata letak dan kejelasan soal beserta gambar yang menjadi petunjuk soal	- Tata letak dan gambar beserta kejelasan petunjuk sudah dipadukan dengan baik.
2	Dr. Maryono, M.Pd	- Buatlah soal yang sesuai dengan isi materi	- Soal disesuaikan dengan materi
3.	Dr. Dewi Asmarani, M.Pd	- Hasil jawaban tidak harus desimal	- Bentuk tidak decimal
		- Soal dibuat menantang dengan mengosongkan salah satu petunjuk soal. - Kalimat pertanyaan dan petunjuk diperjelas agar mudah dimengerti	- Petunjuk soal sudah dikosongkan - Kalimat pertanyaan dan petunjuk sudah di perbaiki
4.	M. Zaefudin, S.Pd.I	- Soal yang dibuat harus sesuai dengan materi anak siswa kelas 5 - Perhatikan penulisannya	- Sudah disesuaikan menurut Kompetensi Dasar (KD) yang digunakan

#### 3. Ringkasan Revisi Produk secara Keseluruhan

Berdasarkan tanggapan, kritik, dan saran yang telah diperoleh dari para validator disertai revisi terhadap produk bahan ajar Lembar Kegiatan Siswa (LKS) dapat disajikan dalam tabel berikut:

**Tabel Hasil Revisi secara Keseluruhan**

No	Komentar dan Saran	Revisi
1.	Pada sampul depan, kolom identitas siswa diberikan keterangan kelas	Sudah diperbaiki dengan memberikan keterangan kelas
2.	Nama huruf awal di sampul depan harus besar	Sudah diperbaiki
3.	Menggunakan jenis huruf yang standar	Sudah dirubah dalam bentuk standar
3.	Judul Lembar Kegiatan Siswa Inquiry, kata Inquiry seharusnya di miringkan	Kata <i>Inquiry</i> pada judul LKS sudah di miringkan
4.	Penulisan kata perlu diteliti kembali, karena masih ada penulisan kata yang kurang tepat	Meneliti kembali kata yang kurang tepat dan memperbaikinya
5.	Perbaiki letak gambar dan tulisan	Memperbaiki tata letak gambar dan tulisan
6.	Kejelasan warna	Warna sudah diperjelas
8.	Kalimat petunjuk dan kalimat tanya pada soal harus efektif	Memperbaiki kalimat petunjuk dan kalimat tanya pada soal.
9.	Diagram lingkaran dikembangkan dengan memuat bentuk persentase	Meneliti dan memperbaiki dengan mencantumkan diagram lingkaran bentuk persentas.
10.	Soal evaluasi sebagai <i>post test</i> dibuat lebih menantang	Meneliti dan memperbaiki sehingga soal lebih baik dan menantang.
11.	Tanda baca diperbaiki	Memperbaiki tanda baca pada LKS
12.	Produk LKS sudah layak di uji cobakan	-
13.	Soal <i>post test</i> sudah bisa di uji cobakan	
14.	Dengan revisi maka sudah valid	Telah direvisi sesuai dengan tanggapan, komentar, dan saran dari para validator

#### 4. Uji Coba Lapangan

Uji coba lapangan dilaksanakan selama empat kali pertemuan di MI Islam Purwokerto dengan jumlah siswa 19 anak. Tindakan awal dalam uji coba lapangan dengan memberikan produk kepada guru matematika untuk digunakan sebagai sumber pembelajaran yang dilakukan di kelas. Uji coba lapangan dilakukan dengan 4 kali pertemuan, dari awal pengenalan materi sampai pada uji post test dampak dari digunakannya LKS berbasis *inquiry* tersebut.

#### E. Analisis Data

##### 1. Hasil Observasi Kegiatan Pembelajaran

Observasi yang dilakukan peneliti dapat dijabarkan sebagai berikut:

###### a. Observasi terhadap kegiatan guru

Hasil observasi terhadap kegiatan guru didalam kelas dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel Hasil Observasi Terhadap Kegiatan Guru di Kelas**

No	Kegiatan Belajar Mengajar	Nilai (%)	Ketercapaian	
1.	Pertemuan ke-1	91%	Sangat Praktis	Sangat Efektif
2	Pertemuan ke-2	93%	Sangat Praktis	Sangat Efektif
3	Pertemuan ke-3	96%	Sangat Praktis	Sangat Efektif
4.	Pertemuan ke-4	100%	Sangat Praktis	Sangat Efektif
<b>Rata-rata Ketercapaian</b>		<b>95%</b>	<b>Sangat Praktis dan Sangat Efektif</b>	

Berdasarkan hasil pengamatan terhadap kegiatan guru didalam kelas yang dilakukan oleh peneliti mendapatkan nilai rata-rata 95%, menurut kriteria yang terdapat pada tabel tersebut termasuk dalam kategori sangat praktis dan sangat efektif. Guru benar-benar melakukan kegiatan sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran dan disesuaikan dengan penerapan LKS berbasis *inquiry* tersebut dengan baik.

b. Observasi terhadap kegiatan siswa

Hasil observasi terhadap kegiatan siswa didalam kelas dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel Hasil Observasi Terhadap Aktivitas Siswa di Kelas**

No	Kegiatan Belajar Mengajar	Nilai (%)	Ketercapaian	
1.	Pertemuan ke-1	81%	Sangat Praktis	Sangat Efektif
2	Pertemuan ke-2	82%	Sangat Praktis	Sangat Efektif
3	Pertemuan ke-3	91%	Sangat Praktis	Sangat Efektif
4.	Pertemuan ke-4	94%	Sangat Praktis	Sangat Efektif
<b>Rata-rata Ketercapaian</b>		<b>87%</b>	<b>Sangat Praktis dan Sangat Efektif</b>	

Berdasarkan hasil pengamatan terhadap kegiatan siswa didalam kelas yang dilakukan oleh peneliti mendapatkan nilai rata-rata 87 % yang berarti menurut kriteria pada tabel tersebut termasuk dalam kategori sangat praktis dan efektif.

**2. Angket Respon Penggunaan LKS**

Hasil angket respon guru dan siswa lebih jelasnya akan dijabarkan sebagai berikut:

a. Angket respon guru

Angket respon guru digunakan untuk mengetahui kepraktisan dan keefektifan dari penerapan LKS berbasis *inquiry* yang digunakan dalam pembelajaran matematika kelas V materi penyajian data. Berikut disajikan dalam tabel hasil dari angket guru untuk penerapan LKS berbasis *inquiry*:

**Tabel Angket Respon Guru**

No	Total Nilai	Persentase	Keterangan
1	37	92,5%	Sangat Praktis dan Sangat Efektif

Proses pembelajaran disimpulkan sangat praktis dan sangat efektif.

b. Angket respon siswa

Berikut disajikan dalam tabel hasil dari angket guru untuk penerapan LKS berbasis *inquiry*:

**Tabel Angket Respon Siswa**

No	Nama	Total Nilai	Persentase (%)	Keterangan	
1	ARM	37	93%	Sangat Praktis	Sangat Efektif
2	AAK	38	95%	Sangat Praktis	Sangat Efektif
3	AAA	36	90%	Sangat Praktis	Sangat Efektif
4	AM	38	95%	Sangat Praktis	Sangat Efektif
5	ADR	39	98%	Sangat Praktis	Sangat Efektif
6	AM	37	93%	Sangat Praktis	Sangat Efektif
7	AES	38	95%	Sangat Praktis	Sangat Efektif
8	AM	36	90%	Sangat Praktis	Sangat Efektif
9	SMR	36	90%	Sangat Praktis	Sangat Efektif
10	DHSB	37	93%	Sangat Praktis	Sangat Efektif
11	DPA	38	95%	Sangat Praktis	Sangat Efektif
12	ERH	38	95%	Sangat Praktis	Sangat Efektif
13	ID	36	90%	Sangat Praktis	Sangat Efektif
14	ITA	37	93%	Sangat Praktis	Sangat Efektif
15	MT	37	93%	Sangat Praktis	Sangat Efektif
16	SAP	38	95%	Sangat Praktis	Sangat Efektif
17	WF	36	90%	Sangat Praktis	Sangat Efektif
18	YEP	38	95%	Sangat Praktis	Sangat Efektif
19	AZB	38	95%	Sangat Praktis	Sangat Efektif
<b>Jumlah</b>		708	1773		
<b>Rata-rata</b>			<b>93%</b>	<b>Sangat Praktis</b>	<b>Sangat Efektif</b>

Berdasarkan hasil respon angket penggunaan LKS berbasis *inquiry* materi penyajian data yang diberikan kepada 19 siswa kelas V didapatkan hasil bahwa persentase angket 93%, menurut kategori kepraktisan dan keefektifan pada tabel di atas maka LKS yang digunakan

di kelas V MI Islam Purwokerto termasuk kategori sangat praktis dan efektif.

### 3. Hasil Homogenitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Uji homogenitas merupakan syarat diperbolehkannya dua kelas atau lebih untuk dibandingkan. Nilai yang digunakan dalam uji homogenitas ini adalah hasil Penilaian Tengah Semester (PTS) matematika kelas V di MI Islam Purwokerto dan kelas V MIN 7 Blitar. Data uji homogenitas secara lengkap dapat dijelaskan pada tabel berikut:

**Tabel Daftar Nilai Uji Homogenitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

No	Nilai			
	X <sub>1</sub> (Eksperimen)	X <sub>2</sub> (Kontrol)	X <sub>1</sub> <sup>2</sup>	X <sub>2</sub> <sup>2</sup>
1	85	84	7225	7056
2	80	80	6400	6400
3	85	89	7225	7921
4	85	76	7225	5776
5	85	76	7225	5776
6	80	77	6400	5929
7	80	80	6400	6400
8	80	80	6400	6400
9	85	80	7225	6400
10	75	80	5625	6400
11	85	90	7225	8100
12	85	88	7225	7744
13	80	77	6400	5929
14	85	80	7225	6400
15	75	80	5625	6400
16	80	77	6400	5929
17	80	84	6400	7056
18	80	76	6400	5776
19	85	76	7225	5776
20		76		5776
21		76		5776
22		83		6889
23		80		6400
24		77		5929
25		86		7396
26		76		5776
27		80		6400
28		86		7396
29		76		5776
30		90		8100
31		83		6889
<b>Σ</b>	<b>1555</b>	<b>2499</b>	<b>127475</b>	<b>202071</b>

$$SD_1^2 = \frac{(N \sum X_1^2) - (\sum X_1)^2}{N(N-1)}$$

$$\begin{aligned}
 &= \frac{(19 \times 127475) - (1555)^2}{19(19 - 1)} \\
 &= \frac{2422025 - 2418025}{19 \times 18} \\
 &= \frac{4000}{342} = 21,467 = 11,695 = 11,7 \\
 SD_2^2 &= \frac{(N \sum X_2^2) - (\sum X_2)^2}{N(N - 1)} \\
 &= \frac{(31 \times 202071) - (2499)^2}{31(31 - 1)} \\
 &= \frac{6264201 - 6245001}{31 \times 30} \\
 &= \frac{19200}{930} = 20,64 \\
 F_{hitung} &= \frac{\text{varian terbesar}}{\text{varian terkecil}} \\
 &= \frac{20,64}{11,7} \\
 &= 1,76
 \end{aligned}$$

Membandingkan hasil  $F_{hitung}$  dengan  $F_{tabel}$  dengan rumus:

dk pembilang =  $N - 1 = 19 - 1 = 18$

dk penyebut =  $N - 1 = 31 - 1 = 30$

dengan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ , maka nilai dari  $F_{tabel}$  menurut penghitungan dengan Microsoft Excel adalah 1,96012 atau dibulatkan menjadi 1,96 seperti pada gambar berikut:

**Gambar  $F_{tabel}$  Microsoft Excel**

	A1			
	A	B	C	D
1	1.96012			
2				

Kaidah keputusannya yaitu:

Jika  $F_{hitung} \geq F_{tabel}$  maka  $H_o$  ditolak (data tidak homogen)

Jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka  $H_o$  diterima (data homogen)

Kesimpulan  $F_{hitung} < F_{tabel} = 1,76 < 1,96$  maka  $H_o$  diterima jadi data **homogen**

Selain melakukan uji homogenitas secara manual, dapat juga dilakukan uji homogenitas dengan menggunakan aplikasi SPSS 17.0 for Windows. Hasil uji homogenitas tersebut dapat disajikan pada tabel berikut:

**Tabel Output SPSS 17.0 untuk Uji Homogenitas**  
**Test of Homogeneity of Variances**

NILAI

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.488	3	12	.268

Interpretasi uji homogenitas dapat dilihat melalui taraf signifikan. Jika nilai signifikan  $\geq 0,05$ , maka data dikatakan homogen. Dari tabel dapat dilihat bahwa signifikansi adalah 0,268 yang berarti lebih dari 0,05 atau  $0,268 \geq 0,05$  sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua kelas tersebut mempunyai varian **homogen**.

**4. Hasil Uji Normalitas Data**

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang akan diuji menggunakan *t-test* berdistribusi normal atau tidak. Nilai yang digunakan untuk uji normalitas adalah Penilaian Tengah Semester (PTS) genap dan angket berpikir kritis kelas eksperimen dan kelas kontrol. Proses uji normalitas dapat dijelaskan sebagai berikut:

- a. Uji Normalitas PTS Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

**Tabel Daftar Nilai Uji Normalitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

Kelas Eksperimen			Kelas Kontrol		
No	Nama	Nilai	No	Nama	Nilai
1	ARM	85	1	ASB	84
2	AAK	80	2	AIM	80
3	AAA	85	3	AH	89
4	AM	85	4	AFF	76
5	ADR	85	5	AHG	76
6	AM	80	6	ABA	77
7	AES	80	7	AKN	80
8	AM	80	8	BIW	80
9	SMR	85	9	BANJ	80
10	DHSB	75	10	DDA	80
11	DPA	85	11	DENA	90
12	ERH	85	12	EBN	88
13	ID	80	13	HI	77
14	ITA	85	14	INNR	80
15	MT	75	15	JMHS	80
16	SAP	80	16	JPV	77
17	WF	80	17	KS	84
18	YEP	80	18	MF	76
19	AZB	85	19	MRF	76
			20	MSN	76
			21	MZNW	76
			22	MCH	83

		23	MAWP	80
		24	MFD	77
		25	NIS	86
		26	PS	76
		27	QYA	80
		28	RDAH	86
		29	RE	76
		30	SA	90
		31	ZA	83

Adapun hasil uji normalitas Penilaian Tengah Semester (PTS) menggunakan SPSS 17.0 for Windows adalah sebagai berikut:

**Tabel Data Output SPSS Uji Normalitas PTS**

**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		PTS EKSPERIMEN	PTS KONTROL
N		19	31
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	81.8421	80.6129
	Std. Deviation	3.41993	4.54369
Most Extreme Differences	Absolute	.296	.231
	Positive	.231	.231
	Negative	-.296	-.155
Kolmogorov-Smirnov Z		1.289	1.287
Asymp. Sig. (2-tailed)		.072	.073

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Berdasarkan tabel di atas, uji normalitas Penilaian Tengah Semester (PTS) dapat diketahui nilai *Asymp.Sig.(2-tailed)* pada kelas eksperimen 0,072 dan pada kelas kontrol sebesar 0,073 sehingga lebih besar dari 0,05, dapat disimpulkan bahwa data Penilaian Tengah Semester (PTS) dinyatakan berdistribusi **normal**.

**5. Hasil Uji T-Test Post Test**

Setelah dinyatakan bahwa data kelas eksperimen dan kelas kontrol tersebut homogen dan normal. Kelas eksperimen yaitu kelas V di MI Islam Purwokerto, sedangkan kelas kontrol yaitu kelas V di MIN 7 Blitar. Pada uji ini, peneliti memberikan soal *post test* terhadap kelas eksperimen dan kelas kontrol. Adapun hasil *post test* kelas eksperimen dan kontrol sebagaimana pada tabel berikut:

**Tabel Hasil Post Test**

Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
------------------	---------------

No	Nama	Nilai	No	Nama	Nilai
1	ARM	90	1	ASB	83
2	AAK	81	2	AIM	74
3	AAA	83	3	AH	90
4	AM	96	4	AFF	76
5	ADR	91	5	AHG	74
6	AM	90	6	ABA	74
7	AES	81	7	AKN	81
8	AM	94	8	BIW	81
9	SMR	89	9	BANJ	81
10	DHSB	74	10	DDA	81
11	DPA	96	11	DENA	90
12	ERH	81	12	EBN	87
13	ID	92	13	HI	74
14	ITA	81	14	INNR	74
15	MT	83	15	JMHS	81
16	SAP	87	16	JPV	74
17	WF	87	17	KS	83
18	YEP	87	18	MF	74
19	AZB	90	19	MRF	74
			20	MSN	74
			21	MZNW	74
			22	MCH	83
			23	MAWP	81
			24	MFD	74
			25	NIS	87
			26	PS	74
			27	QYA	81
			28	RDAH	87
			29	RE	76
			30	SA	90
			31	ZA	83
<b>Rata-rata</b>		<b>87</b>	<b>Rata-rata</b>		<b>80</b>

Setelah diketahui hasil nilai *post test*, maka uji t-test digunakan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan hasil belajar antara kelas kontrol yang proses pembelajarannya tidak menggunakan LKS dengan kelas eksperimen yang proses pembelajarannya menggunakan LKS.

Hasil pernghitungan uji-t menggunakan *SPSS 17.0 for Windows* sebagai berikut:

**Tabel Hasil Output SPSS 17.0 untuk Uji T-Test**  
Group Statistics

Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Hasil Kelas Eksperimen	19	87.00	5.907	1.355
Kelas Kontrol	31	79.90	5.534	.994

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
								95% Confidence Interval of the Difference		
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
Hasil	Equal variances assumed	.002	.960	4.291	48	.000	7.097	1.654	3.771	10.422
	Equal variances not assumed			4.223	36.277	.000	7.097	1.681	3.689	10.504

Berdasarkan hasil *output SPSS 17.0 for Windows* di atas, diperoleh signifikansinya maka  $0,000 < 0,05$  yang berarti ada perbedaan antara kelas yang diterapkan menggunakan LKS (kelas eksperimen) dengan kelas yang tidak diterapkan LKS (kelas kontrol). Sehingga ada pengaruh antara pembelajaran berbasis *inquiry* terhadap kemampuan berpikir kritis dan pemahaman siswa. Berikut disajikan perbedaan nilai serta selisih nilai antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol, selengkapnya dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel Perbandingan Nilai Rata-rata Kelas Eksperimen dengan Kelas kontrol**

Nilai Rata-rata <i>Post Test</i>	
Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
87	80
<b>Selisih Rata-rata = 7</b>	

Nilai rata-rata *post test* kelas eksperimen sebesar 87 lebih tinggi daripada nilai rata-rata yang diperoleh kelas kontrol yang nilai rata-ratanya 80. Maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan hasil belajar yang signifikan antara kelas eksperimen yang melakukan pengajaran dengan menggunakan sumber belajar LKS matematika berbasis *inquiry* materi penyajian data dengan kelas kontrol yang melakukan pengajaran tanpa menggunakan LKS berbasis *inquiry*. Hal ini menunjukkan bahwa produk pengembangan LKS berbasis *inquiry* merupakan produk yang valid, praktis, dan efektif. Hasil *t-test* terbukti dapat meningkatkan hasil belajar matematika materi penyajian data siswa kelas V MI Islam Purwokerto.

**Hasil Observasi Kegiatan Pembelajaran**

Observasi aktivitas yang diamati mencakup aktivitas guru serta siswa di dalam kelas, meliputi tahap kegiatan belajar serta evaluasi yang dilakukan dengan

menggunakan bahan ajar LKS berbasis *inquiry* dan penilaian terhadap hasil belajar siswa dengan menggunakan LKS tersebut. Observasi yang dilakukan peneliti dapat dijabarkan sebagai berikut:

1. Observasi terhadap kegiatan guru

Hasil observasi terhadap kegiatan guru didalam kelas dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel Hasil Observasi Terhadap Kegiatan Guru di Kelas**

No	Kegiatan Belajar Mengajar	Nilai (%)	Ketercapaian	
1.	Pertemuan ke-1	91%	Sangat Praktis	Sangat Efektif
2	Pertemuan ke-2	93%	Sangat Praktis	Sangat Efektif
3	Pertemuan ke-3	96%	Sangat Praktis	Sangat Efektif
4.	Pertemuan ke-4	100%	Sangat Praktis	Sangat Efektif
<b>Rata-rata Ketercapaian</b>		<b>95%</b>	<b>Sangat Praktis dan Sangat Efektif</b>	

Berdasarkan hasil pengamatan terhadap kegiatan guru didalam kelas yang dilakukan oleh peneliti mendapatkan nilai rata-rata 95%, menurut kriteria yang terdapat pada tabel di atas termasuk dalam kategori sangat praktis dan sangat efektif. Guru benar-benar melakukan kegiatan sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran dan disesuaikan dengan penerapan LKS berbasis *inquiry* tersebut dengan baik. Observasi terhadap kegiatan guru secara lengkap sebagaimana terlampir.

2. Observasi terhadap kegiatan siswa

Hasil observasi terhadap kegiatan siswa didalam kelas dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel Hasil Observasi Terhadap Aktivitas Siswa di Kelas**

No	Kegiatan Belajar Mengajar	Nilai (%)	Ketercapaian	
1.	Pertemuan ke-1	81%	Sangat Praktis	Sangat Efektif
2	Pertemuan ke-2	82%	Sangat Praktis	Sangat Efektif
3	Pertemuan ke-3	91%	Sangat Praktis	Sangat Efektif
4.	Pertemuan ke-4	94%	Sangat Praktis	Sangat Efektif
<b>Rata-rata Ketercapaian</b>		<b>87%</b>	<b>Sangat Praktis dan Sangat Efektif</b>	

Berdasarkan hasil pengamatan terhadap kegiatan siswa didalam kelas yang dilakukan oleh peneliti mendapatkan nilai rata-rata 87 % yang berarti menurut kriteria pada tabel di atas termasuk dalam kategori sangat praktis dan efektif. Guru benar-benar melakukan kegiatan sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran dan disesuaikan dengan penerapan LKS berbasis *inquiry* tersebut dengan baik.

## KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian dan pengembangan yang dilakukan oleh peneliti dapat disimpulkan bahwa penelitian dan pengembangan ini menghasilkan:

1. Produk bahan ajar Lembar Kegiatan Siswa (LKS) matematika berbasis *inquiry* materi penyajian data untuk meningkatkan berpikir kritis siswa SD/MI.

2. Produk yang dihasilkan masuk kategori praktis berdasarkan lembar observasi kegiatan pembelajaran guru dengan persentase 95%, kegiatan pembelajaran siswa dengan persentase 87% serta angket respon guru dengan persentase 92,5% dan angket respon siswa dengan persentase 93%.
3. Produk yang dihasilkan masuk kategori berdasarkan lembar observasi kegiatan pembelajaran guru dengan persentase 95%, kegiatan pembelajaran siswa dengan persentase 87% serta angket respon guru dengan persentase 92,5% dan angket respon siswa dengan persentase 93%
4. Produk Lembar Kegiatan Siswa (LKS) matematika berbasis *inquiry* untuk meningkatkan berpikir kritis siswa SD/MI berpengaruh terhadap hasil belajar siswa kelas V pada materi penyajian data, dibuktikan dengan hasil rata-rata *post test* kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen rata-rata sebesar 87, sedangkan kelas kontrol sebesar 80.

### Pemanfaatan produk

Pemanfaatan produk Lembar Kegiatan Siswa (LKS) berbasis *inquiry* sebagai berikut:

1. Bagi guru, benar-benar memahami proses pembelajaran dengan menggunakan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) serta mengikuti dan membaca petunjuk pembelajaran dengan seksama, sehingga ketika pembelajaran di kelas benar-benar sudah siap.
2. Bagi siswa, diharapkan mengerjakan semua perintah, latihan-latihan soal yang termuat di dalam LKS, serta mendiskusikan setiap masalah yang belum mereka temukan jawabannya, sehingga siswa memiliki pengetahuan yang baik
  - a. Guru dan siswa diharapkan membaca buku-buku atau sumber belajar yang terkait, sehingga dapat menambah pengetahuan tentang materi yang dipelajari
  - b. Penelitian yang di lakukan oleh Sri Wahyuni *et al* (2021) dengan judul” Faktor Internal Dan Eksternal Yang Mempengaruhi Depresi Postpartum
  - c. Penelitian yang dilakukan oleh Ratu Kusuma (2019) dengan judul “ Karakteristik Ibu Yang mengalami Depresi Postpartum”

### DAFTAR PUSTAKA

- Alma, Buchari. 2009. *Guru Profesional: Menguasai Metode dan Terampil Mengajar*. Jakarta: Alfa Beta
- Arifin, Zaenal. 2012. *Penelitian Pendidikan Metode dan Paradigma Baru*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta

- Beni Syhar dan Muniri. 2017. *Matematika sebagai Alternatif Media Dakwah*. Prosiding SI MaNIS (Seminar Nasional Integrasi Matematika dan Nilai Islami) Vol. 1, No. 1
- Depdiknas. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Standar Kompetensi SMP dan MTS*. Jakarta: Depdiknas
- Djaelani, Bisri M. 2011. *Psikologi Pendidikan*. Depok: Arya Duta
- Fathani, Abdul Halim. 2012. *Matematika Hakikat dan Logika*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media
- Fauzi, Ahmad. 2004. *Psikologi Umum*. Bandung: Pustaka Setia
- Hamalik. Oemar. 2001. *Teknik Pengukuran dan Evaluasi Pendidikan*. Bandung: Mandar Maju
- Hamalik. Oemar. 2004. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta : Bumi Aksara
- Hamzah dan Muhlissarini. 2014. *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika*. Depok : PT Raja
- Hariani. Desti. 2011. *Pembelajaran Matematika dengan Pemecahan Masalah untuk Menumbuhkembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa*. Posiding Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan dan Penerapan MIPA, Fakultas MIPA UNY
- Kesumawati. 2008. *Pemahaman Konsep Matematika dalam Pembelajaran Matematika: Prosiding Seminar Matematika dan Pendidikan Matematika*. Palembang : FKIP Progam Studi Pendidikan Matematika Universitas PGRI Palembang
- Komalasari. 2011. *Pembelajaran Kontekstual Konsep dan Aplikasi*. Bandung: PT Refika Aditama
- Majid, Abdul. 2009. *Perencanaan Pembelajaran: Mengembangkan Standar Kompetensi Guru*. Bandung: Alfabeta
- Majid, Abdul. 2015. *Strategi pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Mashudi. 2013. *Design Model Pembelajaran Inovatif Berbasis Konstruktivisme (Kajian Teoritis dan Praktis)*. Tulungagung: STAIN Tulungagung Press
- Maunah, Binti. 2009. *Ilmu Pendidikan*. Yogyakarta: Teras
- Mohammad Ali dan Mohammad Asrori. 2014. *Metodologi dan Aplikasi Riset Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Moleong, Lexy J. 2012. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Mulyono. 2012. *Stratehi Pembelajaran: Menuju Efektivitas Pembelajaran di Abad Global*. Malang: UIN Maliki Press
- Paul, Elder & Bartell dalam Lambertus. 2009. *Pentingnya Melatih Keterampilan Berpikir Kritis dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Jurnal Forum Pendidikan, Vol. 28(2)
- Prastowo, Andi. 2012. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Jogjakarta: Diva Press

- Prastowo. 2014. *Pengembangan Bahan Ajar Tematik Tinjauan Teoritis dan Praktis*. Jakarta: Kencana Prenadamedia Group
- Putras, Nusa. 2015. *Research & Development: Penelitian dan Pengembangan Suatu Pengantar*. Jakarta: Rajawali Press
- Rusyan, A Tabrani. 1992. *Pendekatan dalam Proses Belajar mengajar*. Bandung: Rema Rosdakrya
- Saefudin, A. Azizi. 2012. *Meningkatkan Profesionalisme Guru dengan PTK*. Yogyakarta: PT. Citra Aji Parama
- Sagala, Syaiful. 1010. *Kemampuan Profesional Guru dan Tenaga Kependidikan*. Bandung: Alfabeta
- Sanjaya, Wina. 2006. *Strategi Pembelajaran: Berdasarkan Standar Prses Pendidikan*. Jakarta: Kencana
- Sanjaya, Wina. 2010. *Kurikulum dan Pembelajaran: Teori dan Praktik Pengembangan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta : Kencana
- Setiawan, Ibnu. 2014. *Contextual Teaching and Learning Menjadikan Kegiatan Belajar Mengajar Mengasyikkan dan Bermakna*. Banfung: Kaifa
- Setyono, Ariesandi. 2005. *Mathematics*. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama
- Shalikhah, Norma Dewi. 2015. *Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) IPA berbasis Pendekatan Scientific untuk melatih Keterampilan Proses Sains Siswa SD/MI Kelas IV*. Yogyakarta: Tidak diterbitkan
- Sidik Ngurawan dan Agus Purwowidodo. 2010. *Desain Model Pembelajaran Inovatif Berbasis Konstruktivistik*. Tulungagung: STAIN Tulungagung Press
- Siswono, Tatag Yuli Eko. 2008. *Model Pembelajaran Matematika Berbasis Pengajaran dan Pemecahan Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif*. Surabaya: Unesa Press
- Sofan Amri & Ahmadi. 2012. *Proses Pembelajaran Kreatif dan Inovatif dalam Kelas*. Jakarta : Prestasi Pustakarya
- Sugiyono. 2006. *Metode Penelitian Administrasi dilengkapi dengan Metode R&D*. Bandung: CV. Alfabeta
- Sulistyorini. 2009. *Evaluas Pendidikan dalam Meningkatkan Mutu Pendidikan*. Yogyakarta: Teras
- SUSANTO, Ahmad. 2015. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Prenadamedia Group
- Tanzeh, Ahmad. 2011. *Metodologi Penelitian Praktis*. Yogyakarta: Teras
- Trianto. 2007. *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Kontruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka
- Trianto. 2011. *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara
- Wardhani, Sri. 2008. *Analisis SI dan SKL Mata Pelajaran Matematika SMP/MTS untuk Optimalisasi Tujuan Mata Pelajaran Matematika*. Yogyakarta: PPPPTK Matematika