

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Matematika merupakan disiplin ilmu yang berperan strategis dalam membentuk kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif pada peserta didik sejak jenjang sekolah dasar. Menurut NCTM (2014), pembelajaran matematika harus menekankan pemahaman konseptual, penalaran, pemecahan masalah, komunikasi matematis, serta koneksi antar konsep. Hal ini diperkuat oleh Kilpatrick (2001) yang menyatakan bahwa kompetensi matematis terdiri atas lima komponen utama, yaitu *conceptual understanding*, *procedural fluency*, *strategic competence*, *adaptive reasoning*, dan *productive disposition*. Dari kelima komponen tersebut, pemahaman konsep (*conceptual understanding*) menjadi fondasi utama bagi berkembangnya kompetensi lainnya.

Di Indonesia, urgensi peningkatan kualitas pembelajaran matematika semakin mengemuka seiring dengan hasil evaluasi internasional seperti *Programme for International Student Assessment (PISA)* yang dirilis oleh OECD (2019); OECD (2023), yang menunjukkan bahwa kemampuan literasi numerasi siswa Indonesia masih berada di bawah rata-rata negara anggota *OECD*. Kondisi ini mengindikasikan adanya persoalan mendasar dalam proses pembelajaran matematika, khususnya pada jenjang pendidikan dasar sebagai fondasi pembentukan kompetensi numerasi.

Berbagai penelitian menegaskan bahwa kualitas pembelajaran matematika sangat dipengaruhi oleh kompetensi guru. Darling et al. (2017) menyatakan bahwa guru merupakan faktor paling berpengaruh terhadap hasil belajar siswa dibandingkan faktor sekolah lainnya. Sejalan dengan itu, Hattie (2018) dalam meta-analisisnya menegaskan bahwa *teacher quality memiliki effect size* yang signifikan terhadap peningkatan capaian akademik siswa. Dengan demikian, peningkatan mutu pendidikan matematika tidak dapat dilepaskan dari peningkatan kualitas guru, baik dari aspek pemahaman konsep maupun keterampilan mengajar.

Namun demikian, realitas di lapangan menunjukkan bahwa pembelajaran matematika di sekolah dasar masih cenderung berorientasi pada prosedur dan hafalan. Menurut Suprijono (2017) dan Rusman (2017), praktik pembelajaran yang dominan masih bersifat *teacher-centered*, di mana guru menjadi sumber utama informasi dan siswa berperan pasif sebagai penerima materi. Trianto (2019) menambahkan bahwa pembelajaran yang kurang memberi ruang pada aktivitas eksploratif dan diskusi akan menghambat konstruksi pengetahuan secara bermakna.

Permasalahan ini tidak terlepas dari keterbatasan pemahaman konsep matematika guru sekolah dasar. Ball (2008) memperkenalkan konsep *Mathematical Knowledge for Teaching (MKT)* yang menekankan bahwa guru tidak cukup hanya menguasai konten matematika, tetapi juga harus memahami bagaimana konsep tersebut diajarkan, termasuk kemungkinan miskonsepsi siswa. Penelitian Hill (2005) menunjukkan bahwa tingkat *Mathematical Knowledge for Teaching* guru berkorelasi positif dengan peningkatan hasil belajar siswa.

Di konteks Indonesia, Mulyasa (2019) menyatakan bahwa masih terdapat guru yang memahami matematika secara prosedural namun belum mendalam secara konseptual. Hal ini diperkuat oleh penelitian Ali (2021) dan Zulkifli (2022) yang menemukan bahwa sebagian guru sekolah dasar masih mengalami kesulitan dalam menjelaskan konsep pecahan dan operasi bilangan secara representatif dan kontekstual. Fauziah (2020) juga melaporkan bahwa miskonsepsi guru berkontribusi langsung terhadap miskonsepsi siswa dalam memahami konsep dasar matematika.

Selain pemahaman konsep, keterampilan mengajar guru juga menjadi faktor penentu keberhasilan pembelajaran. Slavin (2015) menegaskan bahwa pembelajaran efektif ditentukan oleh kualitas instruksi (*quality of instruction*), tingkat keterlibatan siswa (*student engagement*), serta manajemen kelas yang baik. Emmer et al. (2015) menyebutkan bahwa keterampilan pengelolaan kelas yang efektif berkorelasi dengan meningkatnya partisipasi siswa dan menurunnya perilaku mengganggu. Santrock (2018) juga menekankan pentingnya komunikasi instruksional yang jelas dan penggunaan strategi pembelajaran yang variatif.

Lebih lanjut, Hiebert (2007) menunjukkan bahwa guru yang mampu menjelaskan konsep secara mendalam, menggunakan berbagai representasi

matematis, serta mendorong diskusi reflektif akan meningkatkan pemahaman konseptual siswa secara signifikan. Brookhart (2017) menambahkan bahwa pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi (*HOTS*) hanya dapat dicapai apabila guru memiliki keterampilan pedagogik yang memadai dan mampu merancang pembelajaran berbasis masalah.

Dalam rangka meningkatkan kompetensi guru secara berkelanjutan, berbagai literatur merekomendasikan pengembangan profesional berbasis sekolah (*school-based professional development*). Desimone (2015) menyatakan bahwa pelatihan guru yang efektif memiliki karakteristik berkelanjutan, kolaboratif, kontekstual, dan berorientasi pada praktik nyata. Guskey (2016) menegaskan bahwa perubahan kompetensi guru akan terjadi apabila pelatihan disertai dengan tindak lanjut dan refleksi terhadap praktik pembelajaran.

Salah satu bentuk pengembangan profesional yang sesuai dengan karakteristik tersebut adalah *In-House Training* (IHT). Menurut Kemendikbud (2020), IHT merupakan pelatihan internal sekolah yang dirancang berdasarkan kebutuhan riil guru dan dilaksanakan secara kolaboratif. Zainal (2021) menyatakan bahwa IHT efektif dalam meningkatkan kompetensi pedagogik guru karena bersifat kontekstual dan langsung terintegrasi dengan praktik pembelajaran. Zulkifli (2022) juga menemukan bahwa pelaksanaan IHT di sekolah dasar mampu meningkatkan profesionalisme guru secara signifikan.

Dalam konteks pembelajaran matematika, integrasi pendekatan pembelajaran aktif (*active learning*) dalam IHT menjadi sangat relevan. Silberman (2013a) menegaskan bahwa pembelajaran aktif meningkatkan retensi dan pemahaman karena siswa terlibat secara langsung dalam proses belajar. Huda (2017) menyatakan bahwa strategi pembelajaran aktif seperti *problem solving*, diskusi kelompok, dan eksplorasi kontekstual mampu meningkatkan pemahaman konsep matematika. Joyce (2011) juga menjelaskan bahwa model-model pembelajaran aktif mendorong konstruksi pengetahuan secara lebih bermakna dibanding metode ceramah tradisional.

Pembelajaran aktif terbukti memberikan kontribusi terhadap peningkatan pemahaman konsep dan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa. Silberman

(2013b), menyatakan bahwa keterlibatan aktif peserta didik dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan pemahaman dan retensi materi. Sejalan dengan itu, Sidiq (2020) menemukan bahwa penerapan model *Problem Solving* efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar. Rahmawati (2022) juga melaporkan bahwa pelatihan berbasis pembelajaran aktif meningkatkan kepercayaan diri dan kreativitas guru dalam mengajar matematika.

Hal ini dapat dilihat dari data pendukung rendahnya pemahaman matematika dan keterampilan mengajar guru dapat dilihat dari hasil rapot pendidikan SDN Karsanagara Kota Tasikmalaya tahun 2024, untuk pemahaman matematika pada kategori numerasi proporsi peserta didik dengan kemampuan numerasi di bawah kompetensi minimum dengan penurunannya sebesar 20%. Capaian tahun 2024 sebesar 10%, sedangkan capaian tahun 2023 sebesar 30%. Deskripsi capaiannya antara lain, peserta didik telah memiliki kemampuan dasar matematika berupa komputasi dasar dalam bentuk persamaan langsung, konsep dasar terkait geometri dan statistika, serta menyelesaikan masalah matematika sederhana yang rutin.

Keterampilan mengajar guru sebagai salah satu faktor penyebab pada rapot pendidikan berdasarkan hasil survei lingkungan belajar dapat dilihat pada kategori kualitas pembelajaran yang dilakukan guru menyangkut subkategori manajemen kelas, dukungan psikologis dan penggunaan metode pembelajaran semuanya mengalami penurunan. Rerata penurunannya sebesar 9,61, semula pada tahun 2023 sebesar 71,82 menjadi 62,21 pada tahun 2024. Ini menggambarkan bahwa capaian pembelajaran sudah mengarah pada peningkatan kualitas yang ditunjukkan dengan suasana kelas yang mulai kondusif dan adanya dukungan afektif serta aktivasi kognitif dari guru (Kemendikbudristek 2024).

Memperkuat data berdasarkan rapot Pendidikan tersebut, berkaitan dengan rendahnya pemahaman matematika siswa ini salah satu disebabkan oleh rendahnya pemahaman dan keterampilan guru dalam pembelajaran matematika di SDN Karsanagara Kota Tasikmalaya tahun 2025, berdasarkan data hasil penilaian kinerja guru yang dilakukan kepala sekolah pada Ruang Guru dan Tenaga Kependidikan (Ruang GTK) sebagai ruang penilaian kinerja yang terstandar menunjukkan bahwa rerata keterampilan mengajar guru sebesar 63,50 berada pada kategori cukup. Ini

menunjukkan bahwa kompetensi dan kapasitas guru perlu ditingkatkan dengan berbagai upaya, baik dalam bentuk pelatihan maupun pendampingan secara individual maupun kolektif yang dilakukan secara berkelanjutan.

Berdasarkan berbagai temuan tersebut, dapat ditegaskan bahwa peningkatan pemahaman konsep dan keterampilan mengajar guru merupakan kebutuhan mendesak dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah dasar. *In-House Training* (IHT) berbasis Matematika Aktif dipandang sebagai strategi intervensi yang relevan karena mengintegrasikan penguatan konten matematika dengan pengembangan keterampilan pedagogik secara kontekstual dan kolaboratif.

Dengan demikian, penelitian tentang “Peningkatan Pemahaman Konsep dan Keterampilan Mengajar Guru Sekolah Dasar melalui *In-House Training* (IHT) Matematika Aktif” menjadi penting untuk dilakukan. Penelitian ini diharapkan mampu memberikan bukti empiris mengenai efektivitas IHT Matematika Aktif dalam meningkatkan kompetensi profesional dan pedagogik guru, serta berkontribusi terhadap perbaikan mutu pembelajaran matematika di sekolah dasar secara berkelanjutan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah dikemukakan, maka permasalahan dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Apakah terdapat peningkatan pemahaman konsep guru dalam mata pelajaran matematika melalui kegiatan IHT Matematika Aktif di SDN Karsanagara Kota Tasikmalaya?
2. Apakah terdapat peningkatan keterampilan mengajar guru dalam mata pelajaran matematika melalui kegiatan IHT Matematika Aktif di SDN Karsanagara Kota Tasikmalaya?
3. Bagaimana respon guru terhadap pelaksanaan IHT Matematika Aktif di SDN Karsanagara Kota Tasikmalaya?

1.3 Definisi Operasional

Guna menghindari terjadinya perbedaan penafsiran dalam penelitian ini, maka istilah yang digunakan perlu diberikan definisi operasional sebagai berikut:

1.3.1 *In-House Training* (IHT)

Pelaksanaan *In House Training* (IHT) merupakan kegiatan pelatihan yang diselenggarakan oleh suatu institusi di lingkungan kerjanya sendiri untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan kompetensi peserta sesuai dengan kebutuhan organisasi. Dalam penelitian ini, pelaksanaan *In House Training* diartikan sebagai tingkat keterlaksanaan program pelatihan yang dinilai berdasarkan persepsi peserta terhadap proses pelaksanaan pelatihan. Jadi *In-House Training* (IHT) merupakan bentuk pelatihan yang diselenggarakan di lingkungan sekolah dengan melibatkan seluruh guru sebagai peserta. IHT dilaksanakan untuk meningkatkan kompetensi guru secara praktis, sesuai dengan kebutuhan sekolah, dan dilakukan secara partisipatif. Dalam penelitian ini, IHT dimaknai sebagai kegiatan pelatihan internal di SDN Karsanagara Kota Tasikmalaya yang berfokus pada pengembangan pemahaman konsep matematika dan keterampilan mengajar guru melalui praktik, diskusi, dan refleksi.

Adapun indikator pelaksanaan *In House Training* (IHT) meliputi:

1. Perencanaan pelatihan, meliputi kesesuaian tujuan, materi, jadwal, dan kebutuhan peserta.
2. Pelaksanaan pelatihan, meliputi metode penyampaian, pengelolaan kegiatan, serta partisipasi peserta.
3. Kompetensi narasumber, meliputi penguasaan materi, kemampuan menyampaikan materi, dan kemampuan menjawab pertanyaan.
4. Sarana dan prasarana, meliputi ketersediaan ruang, media pembelajaran, dan fasilitas pendukung.
5. Evaluasi pelatihan, meliputi umpan balik, penilaian hasil pelatihan, dan tindak lanjut setelah pelatihan.

1.3.2 Matematika Aktif

Matematika Aktif adalah pendekatan pembelajaran matematika yang menekankan keterlibatan aktif peserta didik dalam proses belajar. Pembelajaran ini mendorong siswa untuk berdiskusi, mengeksplorasi konsep, memecahkan masalah nyata, serta menggunakan media dan aktivitas konkret agar konsep matematika lebih mudah dipahami. Dalam penelitian ini, Matematika Aktif didefinisikan

sebagai pendekatan yang dilatihkan kepada guru melalui IHT untuk kemudian diterapkan dalam pembelajaran, sehingga guru mampu menciptakan suasana kelas yang berpusat pada siswa dan interaktif.

1.3.3 Pemahaman Konsep

Pemahaman konsep adalah kemampuan individu dalam menguasai, menjelaskan, dan mengaitkan suatu konsep secara benar baik secara lisan maupun tertulis. Dalam konteks pembelajaran matematika, pemahaman konsep mencakup kemampuan guru untuk menjelaskan makna suatu konsep, memberikan contoh dan noncontoh, serta menghubungkannya dengan situasi nyata. Dalam penelitian ini, pemahaman konsep diukur melalui hasil tes dan instrumen penilaian yang disusun untuk mengetahui sejauh mana guru memahami materi matematika yang dilatihkan dalam IHT.

1.3.4 Keterampilan Mengajar

Keterampilan mengajar adalah kemampuan guru dalam merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran secara efektif sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai. Keterampilan ini mencakup keterampilan membuka pelajaran, menyampaikan materi, menggunakan metode dan media pembelajaran, mengelola kelas, serta menutup pelajaran dengan refleksi. Dalam penelitian ini, keterampilan mengajar guru diamati melalui lembar observasi yang menilai praktik mengajar guru sebelum dan sesudah mengikuti IHT Matematika Aktif.

1.4 Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah yang telah dirumuskan, tujuan penelitian ini adalah untuk:

1. Mengetahui apakah terdapat peningkatan pemahaman konsep guru dalam mata pelajaran matematika melalui kegiatan IHT Matematika Aktif di SDN Karsanagara Kota Tasikmalaya.
2. Mengetahui apakah terdapat peningkatan keterampilan mengajar guru dalam mata pelajaran matematika melalui kegiatan IHT Matematika Aktif di SDN Karsanagara Kota Tasikmalaya.
3. Mendeskripsikan respon guru terhadap pelaksanaan IHT Matematika Aktif di SDN Karsanagara Kota Tasikmalaya.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat Teoretis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan ilmu pendidikan, khususnya dalam bidang pendidikan matematika sekolah dasar. Secara teoretis, penelitian ini dapat:

- 1) Menambah khazanah kajian ilmiah mengenai efektivitas *In-House Training* (IHT) sebagai strategi pengembangan profesional guru.
- 2) Memberikan bukti empiris tentang penerapan pendekatan Matematika Aktif dalam meningkatkan pemahaman konsep dan keterampilan mengajar guru.
- 3) Menjadi dasar untuk pengembangan teori dan model pelatihan guru yang lebih kontekstual, aplikatif, dan sesuai dengan kebutuhan pembelajaran di sekolah dasar.

1.5.2 Manfaat Praktis

a. Bagi Guru

- 1) Memberikan pengalaman langsung dalam penerapan IHT Matematika Aktif sehingga dapat meningkatkan pemahaman konsep dan keterampilan mengajar.
- 2) Menjadi sarana refleksi dan evaluasi diri terhadap praktik pembelajaran yang selama ini dilakukan.

b. Bagi Sekolah

- 1) Menjadi masukan dalam merancang program pengembangan profesional guru yang efektif, berkelanjutan, dan sesuai dengan kebutuhan sekolah.
- 2) Mendorong terciptanya budaya belajar bersama di lingkungan sekolah melalui kegiatan pelatihan internal.

c. Bagi Peneliti Lain

Menjadi rujukan untuk penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan pelatihan guru, pengembangan profesional, maupun pembelajaran matematika aktif di sekolah dasar.