

MODEL PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS MASALAH

## Biografi

Irajuana Haidar, S.Pd., M.Pd. anak pertama dari tiga bersaudara ini adalah putri kandung dari pasangan bapak Haldar, SE. dan ibu Hasniati. Lahir di Kota Palopo Sulawesi Selatan pada tanggal 13 Juni 1993. Penulis lahir dan dibesarkan ditengah lingkungan keluarga yang menomorsatukan agama dan pendidikan. Tahun 2007 penulis lulus di SD DDI 1 Palopo, kemudian melanjutkan studi ke tingkat selanjutnya di SMP Negeril 3 Palopo dan lulus di tahun 2009. Pada tahun 2011 penulis lulus di jenjang pendidikan menengah atas di SMA Negeri 3 Palopo, dan ditahun yang sama penulis merantau untuk melanjutkan studinya di Kota Kendari tepatnya di Universitas Halu Oleo dan selesal di tahun 2015. Tahun 2018 penulis meraih gelar Magister Pendidikan di Universitas Negeri Makassar, dan tahun berikutnya penulis lulus dalam seleksi Aparatur Sipil Negara dan diterima sebagai dosen di Universitas Sembilanbelas Movember Koleka.







### MONOGRAF LESSON STUDY MODEL PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS MASALAH

Irajuana Haidar, S.Pd., M.Pd.



### MONOGRAF LESSON STUDY MODEL PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS MASALAH

**Penulis** : Irajuana Haidar, S.Pd., M.Pd.

Editor : Arbain, S.Pd., M. Si.

Desain Sampul : Eri Setiawan

Tata Letak : Ani Cahyati

**ISBN** : 978-623-487-000-8

Diterbitkan oleh : **EUREKA MEDIA AKSARA, JUNI 2022 ANGGOTA IKAPI JAWA TENGAH** 

NO. 225/JTE/2021

#### Redaksi:

Jalan Banjaran, Desa Banjaran RT 20 RW 10 Kecamatan Bojongsari

Kabupaten Purbalingga Telp. 0858-5343-1992

Surel: eurekamedia aksara@gmail.com

Cetakan Pertama: 2022

### All right reserved

Hak Cipta dilindungi undang-undang

Dilarang memperbanyak atau memindahkan sebagian atau seluruh isi buku ini dalam bentuk apapun dan dengan cara apapun, termasuk memfotokopi, merekam, atau dengan teknik perekaman lainnya tanpa seizin tertulis dari penerbit.

#### KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan buku ini. Penulisan buku merupakan buah karya dari pemikiran penulis yang diberi judul "Lesson Study Model Pembelajaran Matematika Berbasis Masalah". Saya menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan karya ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan banyak terima kasih pada semua pihak yang telah membantu penyusunan buku ini. Sehingga buku ini bisa hadir di hadapan pembaca.

Pembelajaran matematika merupakan suatu proses belajar mengajar yang terdiri dari kombinasi dua aspek, yaitu belajar yang dilakukan oleh siswa dan mengajar yang dilakukan oleh guru yang keduanya terlibat dalam proses pembelajaran yang efektif. Sedangkaln lesson study merupakan suatu cara efektif yang dapat meningkatkan kualitas pembelajaran yang dilakukan guru dan aktivitas belajar siswa.

Penulis menyadari bahwa buku ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat dibutuhkan guna penyempurnaan buku ini. Akhir kata saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga buku ini akan membawa manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan.

### **DAFTAR ISI**

KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
BAB I PENDAHULUAN	1
BAB II LESSON STUDY	7
A. Hakekat Lesson Study	7
B. Tahapan Dalam Penyelengggaraan Lesson Study	11
BAB III MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALA	Н
(PBM) PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA	15
A. Pembelajaran Matematika	15
B. Model Pemebelajaran Berbasis Masalah (PBM)	17
BAB IV IMPLEMENTASI LESSON STUDY DENGAN MO	DEL
PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH	24
A. Kemampuan Berpikir Kritis Matematik	24
B. Implementasi Lesson Study	29
C. Efektivitas Kemampuan Berpikir Kritis Matematik M	elalui
Lesson Study	32
BAB V PENUTUP	34
DAFTAR PUSTAKA	35
TENTANG PENIJI IS	39

## 1

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan hal yang tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia. Pendidikan memegang unsur penting untuk membentuk pola pikir, akhlak dan perilaku manusia agar sesuai dengan norma-norma yang berlaku, seperti norma agama, norma kesusilaan, norma kesopanan, dan norma hukum sesuai dengan Undang-Undang No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional yang menyatakan bahwa: "Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta ketrampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara".

Pendidikan sebagai usaha sadar dan terencana menunjukkan bahwa pendidikan adalah sebuah proses yang disengaja dan dipikirkan secara matang (proses kerja intelektual). Oleh karena itu, disetiap level manapun kegiatan pendidikan harus disadari dan direncanakan, baik dalam tataran nasional (makroskopik), regional / provinsi dan kabupaten kota (messoskopik), institusional/sekolah (mikroskopik) maupun operasional (proses pembelajaran oleh guru) yang bertujuan dalam mewujudkan suasana pembelajaran aktif.

Aqib dan Sujak (2011:2) dalam bukunya mengungkapkan bahwa "Fungsi Pendidikan Nasional pada Pasal 3 UUSPN No.20 tahun 2003 adalah mengembangkan kemampuan dan membentuk karakter serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka

## LESSON STUDY

### A. Hakekat Lesson Study

Konsep dan praktik Lesson Study pertama dikembangkan oleh para guru pendidikan dasar di Jepang, yang dalam bahasa Jepang-nya disebut dengan istilah kenkyuu jugyo. Adalah Makoto Yoshida, orang yang dianggap berjasa besar dalam mengembangkan kenkyuu jugyo di Jepang. Keberhasilan Jepang dalam mengembangkan Lesson Study tampaknya mulai diikuti pula oleh beberapa negara lain, termasuk di Amerika Serikat yang secara gigih dikembangkan dan dipopulerkan oleh Catherine Lewis yang telah melakukan Kajian tentang Lesson Study di Jepang sejak tahun 1993. Sementara di Indonesia pun saat ini mulai gencar disosialisasikan untuk dijadikan sebuah model dalam rangka meningkatkan proses pembelajaran siswa, bahkan pada beberapa sekolah sudah mulai dipraktekkan. Meski pada awalnya, Lesson Study dikembangkan pada pendidikan dasar, namun saat ini ada kecenderungan untuk diterapkan pula pada pendidikan menengah dan bahkan pendidikan tinggi.

Lesson Study menurut Sudrajat (2008) bukanlah suatu strategi atau metode dalam pembelajaran, tetapi merupakan salah satu upaya pembinaan untuk meningkatkan proses pembelajaran yang dilakukan oleh sekelompok guru secara kolaboratif dan berkesinambungan, dalam merencanakan, melaksanakan, mengobservasi dan melaporkan hasil pembelajaran. Lesson Study bukan sebuah proyek sesaat, tetapi merupakan kegiatan terus menerus yang tiada henti dan

## 3

### MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH (PBM) PADA PEMEBELAJARAN MATEMATIKA

#### A. Pembelajaran Matematika

Pembelajaran merupakan aspek kegiatan manusia yang kompleks, yang tidak sepenuhnya dapat dijelaskan. Dalam makna yang lebih kompleks pembelajaran hakikatnya adalah usaha sadar dari seorang guru untuk membelajarkan siswanya (mengarahkan interaksi siswa dengan sumber belajar lainnya) dalam rangka mencapai tujuan yang diharapkan. Dari makna ini jelas terlihat bahwa pembelajaran merupakan interaksi dua arah dari seorang guru dan peserta didik, dimana antara keduanya terjadi komunikasi (transfer) yang intens dan terarah menuju pada suatu target yang telah ditetapkan (Trianto, 2009: 17).

Menurut Clements & Battista dalam Trianto (2009: 18), pembelajaran hanya sekedar penyampaian fakta, konsep, prinsip, dan ketrampilan kepada siswa. Senada dengan itu Soedjadi menyatakan bahwa dalam kurikulum sekolah di Indonesia terutama pada mata pelajaran eksak (matematika, fisika, kimia) dan dalam pengajarannya selama ini terpatri kebiasaan dengan urutan sajian pembelajaran sebagai berikut: a) Diajarkan teori/teorema/definisi; b) Diberikan contoh-contoh; dan c) diberikan latihan soal-soal.

Matematika merupakan salah satu bidang studi yang berperan penting dalam pendidikan. Hal ini dapat dilihat dari alokasi jam pelajaran sekolah untuk pelajaran matematika yang lebih banyak daripada pelajaran lain. Matematika dalam pelaksanaan pendidikan sudah dipelajari sejak sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Diberikannya matematika tidak

## 4

## IMPLEMENTASI LESSON STUDY DENGAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH

### A. Kemampuan Berpikir Kritis Matematik

Sejak kanak-kanak manusia sudah memiliki kecenderungan dan kemampuan untuk berpikir. Sebagai makhluk rasional, manusia selalu terdorong untuk memikirkan hal-hal yang ada di sekelilingnya. Kecenderungan manusia memberi arti pada berbagai hal dan kejadian di sekitarnya merupakan indikasi dari kemampuan berpikirnya terbentuknya aktivitas mental dan kognitif sejak manusia itu lahir. Kecenderungan ini dapat kita temukan pada seorang anak kecil yang memandang berbagai benda di sekitarnya dengan penuh rasa ingin tahu. Ia meraba atau menyentuhnya dengan senyum dan penuh rasa bahagia. Berpikir kritis merupakan sebuah isu atau tema yang amat penting dalam dunia pendidikan masa kini terutama untuk negara-negara maju seperti Amerika. Tema ini menjadi sebuah gerakan di bidang pendidikan karena berpikir kritis menjadi elemen yang penting bagi setiap orang untuk bisa sukses dalam hidupnya.

Berpikir kritis adalah kemampuan berpikir dengan memberi alasan secara terorganisasi dan mengevaluasi kualitas suatu alasan secara sistematis serta memutuskan keyakinan. Menurut Gerhard dalam Redhana (2003: 14) menyatakan berpikir kritis sebagai proses kompleks yang melibatkan penerimaan dan penguatan data, analisis data evaluasi dengan mengembangkan aspek kualitatif dan kuantitatif, serta membuat keputusan dengan berdasarkan evaluasi. Krulik dan Rudnik dalam Rochimah (2007: 5) mendefinisikan berpikir kritis adalah

## 5

## **PENUTUP**

Berdasarkan implementasi *lesson study* dengan model pembelajaran berbasis masalah, kemampuan berpikir kritis matematik siswa dapat ditingkatkan. Rata-rata peningkatan nampak pada setiap tahap pelaksanaannya. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir matematik siswa pada lima tahap selama pembelajaran mengalami peningkatan.

Adapun saran dari implementasi *lesson study* dengan model pembelajaran berbasis masalah kemampuan berpikir kritis matematik siswa ini sebagai bahan informasi dalam upaya peningkatan hasil belajar melalui kemampuan berpikir kritis matematik khususnya dalam belajar, dapat memberikan informasi tentang *lesson study* dengan model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematik siswa, dapat melatih siswa untuk memecahkan berbagai masalah matematika menggunakan berbagai cara yang melibatkan kemampuan berpikir kritis serta memberikan nuansa yang berbeda bagi siswa dalam belajar matematika dan sebagai bahan acuan dan tambahan referensi bagi mahasiswa atau penulis yang tertarik mengangkat topik penelitian yang relevan dengan kajian ini.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Armanto, Dian. 2001. Alur Pembelajaran Perkalian dan Pembagian Dua Angka dalam Matematika Realistik. Makalah disajikan dalam Seminar Nasional Pendidikan Matematika Realistik. Yogyakarta.
- Aqib, Zainal dan Sujak. 2011. *Panduan dan Aplikasi Pendidikan Karakter untuk SD/MI, SMP/MTs, SMA/MA/SMK/MAK.* Bandung: ANGGOTA IKAPI.
- Hamalik, Oemar. 2007. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Bumi Aksara, dalam http://p4tkmatematika.org/downloads/sma/pemecahan masalah.pdf (diakses tanggal 26 September 2014)
- Hudoyo, Herman. 2005. *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Ismaimuza, Dasa. 2010. Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Matematis Siswa SMP Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah dengan Strategi Konflik Kognitif. Disertasi pada PPs UPI.Tidak Dipublikasi.
- Lewis, Catherine C. 2002. Lesson Study: A Handbook of Teacher-Led Instructional Change, Philadelphia, PA: Research for Better Schools, Inc, (dalam jurnal: pengembangan strategi pembelajaran dalam implementasi kurikulum melalui lesson study berbasis soft skill pada siswa smu/smk)
- Mayadiana, D. 2005. *Pembelajaran Dengan Pendekatan Diskursif Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa Calon Guru Sekolah Dasar*. Tesis PPS UPI. [online]. Tersedia di: http://repository.upi.edu/skripsiview.php?no\_skripsi=131 08.pdf (diakses tanggal 26 September 2014).
- Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan (PPPPTK) Matematika. 2010. *Pembelajaran*

- *Berbasis Masalah Matematika di SD*. Tersedia di: http://p4tkmatematika.org/downloads/sma/pemecahanm asalah.pdf (diakses tanggal 26 September 2014).
- Redhana, I Wayan. 2003. Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Melalui Pembelajaran Kooperatif Dengan Strategi Pemecahan Masalah. Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran XXXVI. II: 11-21.
- Ridwan, Abdullah. 2014. *Pembelajaran SAINTIFIK untuk Implementasi Kurikulum 2013.* Jakarta: Bumi Aksara, 2014.
- Rochimah, Asri. 2007. Pembelajaran Berbasis Masalah Terbuka dan Terstruktur Dalam Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Matematik Tingkat Tinggi Siswa SMP. Skripsi FPMIPA UPI. [online]. Tersedia di: http://repository.upi.edu/skripsiview.php?no\_skripsi=118 71(040280).pdf (diakses tanggal 26 September 2014).
- Rusman. 2014. *Model-Model Pembelajaran, Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Mulyana, Slamet. 2007. *Lesson Study* (Makalah). Kuningan: LPMP-Jawa Barat, (diakses tanggal 26 September 2014)
- Sudrajat, Akhmad. 2008. *Lesson Study* untuk meningkatkan proses dan hasil pemebelajaran. Tersedia di: https://akhmadsudrajat.wordpress.com/2008/02/22/lesso n-study-untukmeningkatkan-pembelajaran/ (diakses tanggal 26 September 2014)
- Sugiyarti, Henik. 2005. *Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Siswa Smp Melalui Pembelajaran Matematika Berbasis Masalah*. Skripsi pada universitas negeri semarang. [online]. Tersedia di: http://ml.scribd.com/doc/55713933 [31 Juli 2012].

- Sumardyono. 2007. *Pengertian Dasar Problem Solving*. Tersedia di: http://p4tkmatematika.org/file/problemsolving/Pengertia nDasarProblemSolving\_smd.pdf. (diakses tanggal 26 September 2014)
- Sunaryo, Wowo. 2011. *Taksonomi Berpikir*. Bandung: PT. REMAJA ROSDAKARYA.
- Tarwin, Y. W. 2005. *Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Melalui Pendekatan Open Ended dalam Pembelajaran Matematika*. Skripsi FPMIPA UPI. [online]. Tersedia di: http://repository.upi.edu/skripsiview.php?no\_skripsi=938 2.pdf (diakses tanggal 26 September 2014).
- Trianto, 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif.*Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Wang Inerson, Pasty and Yoshida, Makoto (editors). 2005. Building Our Understanding of Lesson Study. Philadelphia, PA: Research for Better Schools. Tersedia di: http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/Kajian / Cerika%20Rismayanthi,%20S.Or./Lesson%20Study%20Berb asis%20Soft%20Skill.pdf (diakses tanggal 26 September 2014).
- Wardhani, Eva. 2006. Pengaruh Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Diskursus Terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Matematika. Skripsi FPMIPA UPI. [online]. Tersedia di: http://repository.upi.edu/skripsiview.php?no\_skripsi=100 69.pdf (diakses tanggal 26 September 2014).
- Widoyoko, Eko Putro. 2013. *Evaluasi Program Pembelajaran*. Cet V: Pustaka Pelajara. Yogyakarta.
- Yamin, Martinis. 2011. *Paradigma Baru Pembelajaran*. Jakarta: Gaung Persada Press.

Yuliani, Elfi. 2005. Psikologi Perkembangan. Yogyakarta:TERAS.

#### TENTANG PENULIS

Irajuana Haidar, S.Pd., M.Pd. anak pertama dari tiga bersaudara ini adalah putri kandung dari pasangan bapak Haidar, SE. dan ibu Hasniati. Lahir di Kota Palopo Sulawesi Selatan pada tanggal 13 Juni 1993. Penulis lahir dan dibesarkan ditengah lingkungan keluarga yang menomorsatukan agama pendidikan. Tahun 2007 penulis lulus di SD DDI 1 Palopo, kemudian melanjutkan studi ke tingkat selanjutnya di SMP Negeri 3 Palopo dan lulus di tahun 2009. Pada tahun 2011 penulis lulus di jenjang pendidikan menengah atas di SMA Negeri 3 Palopo, dan ditahun yang sama penulis merantau untuk melanjutkan studinya di Kota Kendari tepatnya di Universitas Halu Oleo dan selesai di tahun 2015. Tahun 2018 penulis meraih gelar Magister Pendidikan di Universitas Negeri Makassar, dan tahun berikutnya penulis lulus dalam seleksi Aparatur Sipil Negara dan diterima sebagai dosen di Universitas Sembilanbelas November Kolaka.