



# Pembelajaran Berbasis Sosial-Humanistik dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Zainnur Wijayanto<sup>a,\*</sup>, Rochmad<sup>a</sup>, Isnarto<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Pascasarjana UNNES, Kampus Pascasarjana Jl Kelud Utara III, Semarang 50237, Indonesia

\* Alamat Surel: [zainnurw@students.unnes.ac.id](mailto:zainnurw@students.unnes.ac.id)

## Abstrak

Pembelajaran berbasis sosial-humanistik merupakan jembatan penghubung antara psikologis kognitif pembelajaran dengan matematika. Pembelajaran berbasis sosial-humanistik memberikan kesempatan pada peserta didik untuk berani, bebas, tidak terikat dengan pendapat orang lain dan mengelola diri sendiri secara bertanggung jawab tanpa mengurangi hak orang lain atau melanggar norma, aturan, etika atau disiplin yang berlaku serta guru berperan sebagai fasilitator. Dengan bebasnya siswa dalam mengembangkan potensinya diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika. Jenis penelitian yang digunakan yakni penelitian eksperimen dengan pendekatan kuantitatif. Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa yang memperoleh pembelajaran sosial-humanistik lebih baik dibandingkan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.

## Kata kunci:

Sosial-Humanistik, Pemecahan Masalah, Matematika.

© 2022 Dipublikasikan oleh Jurusan Matematika, Universitas Negeri Semarang

## 1. Pendahuluan

Belajar adalah suatu proses memperoleh ilmu pengetahuan yang tidak lain adalah muara untuk memperoleh pengetahuan, nilai, dan keterampilan praktis sebagai upaya untuk menjadi manusia yang seutuhnya. Di era modern ini pendidikan cenderung pragmatis. Akibatnya proses pendidikan tidak lagi memperhatikan potensi siswa (Hilmi, 2012). Pendidikan dan pembelajaran untuk setiap manusia merupakan “*personal requirement*” yang harus dipenuhi oleh setiap manusia guna meningkatkan taraf hidupnya dan mengangkat derajatnya, apakah itu dilakukan di lingkungan keluarga sebagai organisasi terkecil, sekolah ataupun di lingkungan masyarakat (Baharun, 2016a). Matematika merupakan sarana berpikir untuk menumbuh kembangkan pola pikir sistemasi, logis, kritis, obyektif, dan rasional yang harus disiapkan sejak pendidikan dasar (Rista, 2020). Oleh karena itu matematika harus mampu menjadi salah satu media dalam menghadapi tuntutan hidup dalam memecahkan masalah. Matematika mempengaruhi banyak hal untuk menciptakan dan menguasai teknologi masa depan sehingga matematika dianggap sebagai mata pelajaran paling penting pada kurikulum di seluruh negara (Glenda, 2009: 6).

Salah satu bagian dari kurikulum matematika yang sangat penting dalam dunia pendidikan yakni kemampuan pemecahan masalah. (Qodir, 2017) menyatakan bahwa dalam proses pembelajaran peserta didik dimungkinkan untuk memperoleh pengalaman menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang sudah dimiliki untuk diterapkan pada pemecahan masalah yang bersifat non-rutin. Menurut (Wardani, 2010) salah satu tujuan pembelajaran matematika di sekolah yakni memecahkan masalah yang memuat kemampuan memahami masalah, merancang dan menyelesaikan model matematika, serta menafsirkan solusi yang dihasilkan.

Konsep pembelajaran matematika yang humanistik di sekolah, tidak hanya berkaitan dengan berbagai pandangan pengajaran yang ada dan hubungannya dengan logika semata tetapi juga berkaitan dengan dorongan untuk mengaitkan pengajaran matematika dengan pengalaman dan emosi terdalam dari diri manusia (Brown, 1996: 1316). Pembelajaran humanistik membuat guru lebih menekankan nilai-nilai kerja sama, saling menguntungkan dan membantu, kejujuran dan kreativitas untuk diimplementasikan

To cite this article:

Wijayanto, Z., Rochmad, & Isnarto (2022). Pembelajaran Berbasis Sosial-Humanistik dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika 5*, 55-59

dalam proses pembelajaran (Baharudin & Wahyuni, 2010: 142). (Rista, 2019) menyampaikan bahwa pembelajaran matematika humanistik berarti menempatkan matematika sebagai bagian dari kehidupan nyata manusia. Matematika yang humanis dalam pembelajarannya merupakan modal awal untuk memberikan stimulus sejak dini kepada siswa sehingga tanggapan negatif terhadap matematika berkurang (Hendriana, 2012). (Prasetyowati, 2013: 3) menyatakan bahwa kelas yang diajarkan menggunakan model pembelajaran humanistik lebih memanusiakan peserta didik dibandingkan kelas yang menggunakan model pembelajaran lain.

Model yang dapat menjembatani antara psikologis pembelajaran dengan ilmu sains yakni model pembelajaran berbasis sosial humanistik. Model pembelajaran berbasis sosial humanistik merupakan irisan dari teori pembelajaran sosial dan teori pembelajaran humanistik. Penggabungan tersebut didasari atas beberapa fakta dan hasil penelitian yang mendukung diantaranya Lestari, L.A.S., Sumantri & (Suartama, 2014) menyatakan bahwa model pembelajaran Bandura dapat berpengaruh positif terhadap hasil belajar IPA. Hal tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran sosial dapat digunakan dalam meningkatkan hasil belajar beberapa peserta didik pada ilmu sains. Selain itu, penelitian telah menunjukkan bahwa kegiatan pemodelan efektif untuk hampir keseluruhan beberapa peserta didik (Ärlebäck & Doerr, 2017). Untuk model pembelajaran humanistik dalam pembelajaran Matematika diungkapkan oleh (Darminto, 2014) yang menyatakan bahwa penerapan Teori Maslow dapat meningkatkan hasil belajar matematika pada beberapa peserta didik. Hal ini membuktikan bahwa pembelajaran dengan menggunakan teori pembelajaran humanistik dapat meningkatkan hasil belajar matematika pesersta didik.

## 2. Metode

Jenis penelitian adalah eksperimen dengan pendekatan kuantitatif. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen murni (*true experimental*) dengan rancangan *randomized pretest – posttest control group design*.

Desain penelitian ini berbentuk:

Kelas eksperimen	<u>O X O</u>
Kelas kontrol	<u>O C O</u>

Keterangan :

O : *Pretest* dan *posttest*

X : Pembelajaran dengan sosial-humanistik.

C : Pembelajaran yang tidak menggunakan sosial-humanistik.

Penelitian dilaksanakan secara daring menggunakan *platform Zoom meeting* pada kelas VIII SMP Negeri 4 Depok Yogyakarta. Data hasil *pretest* dan *posttest* dianalisis menggunakan analisis statistik untuk kemudian dilakukan penarikan kesimpulan.

## 3. Hasil dan Pembahasan

Untuk melihat peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika dilaksanakan uji-*T* (*Independent-Sample T Test*) *N-gain*. Sebelum dilaksanakan uji hipotesis terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat. Uji prasyarat tersebut meliputi uji normalitas dan uji homogenitas. Berdasarkan hasil pengujian menggunakan bantuan aplikasi SPSS diperoleh hasil pengujian normalitas dengan *Kolmogorov-Smirnov Z Asymp. (2-tailed)* dengan  $\alpha=0,05$  diperoleh data sebagai berikut.

**Tabel 1.** Hasil Uji Normalitas

No.	Kelas	Nilai Sig.	Simpulan
1.	Kelas Eksperimen	0,524	Sig. > $\alpha$
2.	Kelas Kontrol	0,247	Sig. > $\alpha$

Berdasarkan tabel tersebut dapat disimpulkan bahwa masing-masing sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Pada tahapan ini juga dilakukan uji homogenitas terhadap masing-masing data

kemampuan pemecahan masalah dan diperoleh nilai Sig. = 0,290 dengan  $\alpha = 0,05$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa Sig. >  $\alpha$ , yaitu  $0,290 > 0,05$  artinya data berasal dari populasi yang mempunyai variansi homogen. Sehingga dapat disimpulkan semua data telah memenuhi syarat untuk pengujian *uji-t*) yaitu data berdistribusi normal dan homogen.

Uji perbedaan rata-rata digunakan untuk melihat perbedaan pembelajaran berbasis sosial-humanistik dalam meningkatkan kemampuan masalah matematika dengan pembelajaran konvensional. Dalam menguji perbedaan rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika digunakan *uji-t* dengan signifikansi  $\alpha = 0,05$ . Hipotesis statistik ( $H_0$ ) dan hipotesis penelitian ( $H_1$ ) pada penelitian ini adalah.

$H_0$  = Tidak terdapat perbedaan rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

$H_1$  = Terdapat perbedaan rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Untuk menguji hipotesis tersebut digunakan *software SPSS 20* yang outputnya sebagai berikut.

**Tabel 2.** Hasil Uji *Independent Samples Test*

		<i>t-test for Equality of Means</i>		
		<i>T</i>	<i>df</i>	<i>Sig. (2-tailed)</i>
Pemecahan Masalah	<i>Equal variances assumed</i>	-	42	0,000
	<i>Equal variances not assumed</i>	-	26,7	0,000
		16,614	48	

Dari tabel 2 tampak bahwa nilai sig 0,000 dan ternyata nilai ini kurang dari 0,05, sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Berdasarkan itu maka jelaslah bahwa terdapat perbedaan rata-rata kemampuan pemecahan masalah yang memperoleh model pembelajaran berbasis sosial-humanistik dengan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.

Uji analisis komparasi peningkatan kemampuan pemecahan masalah menggunakan uji perbedaan rata-rata *N-gain*. *N-gain* skor diperoleh dengan mengurangi hasil *posttest* dengan *pretest* dibagi dengan skor ideal dikurangi *pretest*. Sebelum melaksanakan uji perbedaan rata-rata *N-gain* terlebih dahulu dilaksanakan uji normalitas dan uji homogenitas. Setelah itu, analisis peningkatan prestasi belajar menggunakan uji non-parametrik yaitu uji *Mann Whitney U*. Berikut ini hasil uji normalitas skor *N-gain* kemampuan pemecahan masalah matematika pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

**Tabel 3.** Hasil Penghitungan Normalitas pada *N-gain* Kemampuan Pemecahan Masalah

		<i>Kolmogorov-Smirnov<sup>a</sup></i>		
Kelas		<i>Statistic</i>	<i>df</i>	<i>Sig.</i>
<i>Ngain</i>	Kontrol	0,373	20	0,000
	Eksperimen	0,213	24	0,000

Dari tabel tersebut bahwa nilai signifikansi yang diperoleh melalui uji normalitas untuk kelas kontrol dan eksperimen adalah  $0,000 < 0,005$  sehingga  $H_0$  ditolak yang berarti skor-skor dari sampel berdistribusi tidak normal. Selanjutnya akan dilakukan uji perbedaan rata-rata menggunakan uji nonparametrik yaitu uji *Mann-Whitney U*.

Hipotesis statistik yang diajukan adalah:

$H_0$  = Tidak terdapat perbedaan rata-rata peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

$$\mu_{\text{gain-eksperimen}} = \mu_{\text{gain-kontrol}}$$

$H_1$  = Terdapat perbedaan rata-rata peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

$$\mu_{\text{gain-eksperimen}} \neq \mu_{\text{gain-kontrol}}$$

Kriteria pengujian perbedaan rata-rata postes adalah  $H_0$  diterima jika nilai *Sig* > 0,05, dan  $H_0$  ditolak  $H_0$  jika nilai *Sig* < 0,05. Berikut adalah hasil uji perbedaan rata-rata skor *N-gain* kemampuan pemecahan masalah matematika dengan uji non-parametrik *Mann-Whitney U*.

**Tabel 4.** Hasil Uji Statistik Nonparametrik dengan *Mann-Whitney U*

	<i>Ngain</i>
<i>Mann-Whitney U</i>	545,000
<i>Wilcoxon W</i>	755,000
<i>Asymp. Sig. (2-tailed)</i>	0,006

Berdasarkan tabel diperoleh nilai *Asymp.Sig (2-tailed)* = 0,006 < 0,05, sehingga  $H_0$  ditolak. Hal ini berarti bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah yang menggunakan model pembelajaran berbasis sosial-humanistik (pada kelas eksperimen) lebih baik dibandingkan kemampuan pemecahan masalah siswa yang menggunakan model pembelajaran langsung (kelas kontrol). Artinya pembelajaran berbasis sosial-humanistik dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika.

Pembelajaran berbasis sosial-humanistik menggunakan enam langkah. Enam langkah tersebut yaitu penyampaian tujuan pembelajaran yang akan dilakukan selama proses pembelajaran, penentuan permasalahan materi yang dipelajari, pengorganisasian peserta didik menjadi beberapa kelompok belajar dengan anggotanya sesuai kehendak masing-masing, membimbing peserta didik untuk mengembangkan kemampuan penalaran dan menemukan makna pembelajaran secara kelompok, setiap kelompok membuat konseptualisasi pengalaman belajarnya dan menjelaskam kepada kelompok lain dan begitu pula kelompok lainnya dengan dihubungkan dari hasil konseptualisasinya (melakukan reinterpretasi), dan langkah terakhir yaitu pemberian penghargaan.

Model pembelajaran yang dikembangkan yakni model pembelajaran berbasis sosial humanistik dalam meningkatkan kemampuan penalaran matematis peserta didik juga memiliki keunggulan, yakni sebagai berikut, (1) sosial-humanistik merupakan pekerjaan otak kanan, sedangkan penalaran adalah otak kiri, penggabungan dari otak kanan dan otak kiri akan mengaktifkan hormon kebahagiaan (*endorphin*). Model pembelajaran berbasis sosial humanistik memiliki kekutan bagaimana membangkitkan hormon *endorphin* diantara para peserta didik yaitu anak sekolah dasar sehingga menjadi mencintai matematika, (2) pembelajaran berbasis sosial-humanistik, memiliki unsur atau nilai-nilai karakter, yakni; komunikasi, koneksi, relasi, demokratis, kreatif, mandiri dan rasa ingin tahu. Unsur atau nilai-nilai mandiri dalam sosial humanistik sejalan dengan revolusi pendidikan 4.0 (*self-determined learning*) yang disebut dengan *heutagogy*, sehingga dengan menggunakan model pembelajaran berbasis sosial humanistik dapat menumbuhkan kemandirian belajar peserta didik, (3) pembelajaran berbasis sosial humanistik sejalan dengan kebijakan baru kementrian Pendidikan dan kebudayaan yakni Merdeka belajar. Pembelajaran yang merdeka akan mampu mengaktifkan kemampuan penyimpanan otak manusia kedalam *long term memory*. Dampaknya jika sebuah pengetahuan sudah dapat masuk kedalam *long term memory* maka pengetahuan tersebut dapat dipanggil sewaktu-waktu.

---

#### 4. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan disimpulkan bahwa pembelajaran berbasis sosial-humanistik dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika, dengan demikian pembelajaran tersebut dapat dijadikan bahan referensi dalam memperkaya proses pembelajaran matematika pada sekolah sehingga diharapkan hasil belajar siswa juga dapat meningkat.

---

#### Daftar Pustaka

- Ärlebäck, J. B., & Doerr, H. M. (2017). Students' interpretations and reasoning about phenomena with negative rates of change throughout a model development sequence. *ZDM - Mathematics Education*, 50(1–2), 187–200.
- Baharudin & Wahyuni. 2010. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Ruzz Media
- Baharun, H. (2016). Pendidikan Anak dalam Keluarga; Telaah Epistemologis. *Pedagogik*, 3(2), 96–107.

- Brown, S. 1996. *Toward Humanistic Mathematics Education*. International Handbook of Mathematics Education: Kluwer Academic Publisher
- Darminto, B. (2014). Penerapan Teori Maslow Pada Pembelajaran Matematika di SD. *Jurnal Pendidikan*, 23 (1).
- Glenda. 2009. *Effective Pedagogy in Mathematics*. Geneva: IBE publication unit.
- Hendriana, H. (2012). Pembelajaran Matematika Humanis Dengan Metaphorical Thinking Untuk Meningkatkan Kepercayaan Diri Siswa. *Infinity Journal*, 1(1), 90.
- Hilmi. (2012). Pendekatan Humanistik dalam Belajar. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 6 (2).
- Lestari, L.A.S., Sumantri & Suartama. (2014). Pengaruh Model Pembelajaran Bandura Terhadap Kinerja Ilmiah dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SD. *Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan PGSD*, 2 (1).
- Prasetyowati, D. (2013). Efektivitas Pembelajaran Matematika Berbasis Humanistik dengan Pendekatan Konstruktivisme Berbantuan Cd Interaktif Materi Segi Empat Kelas VII. *AKSIOMA: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 4(2).
- Qodir, A. (2017). Teori Belajar Humanistik Dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa. *Pedagogik: Jurnal Pendidikan*, 4(2).
- Rista, L. (2019). Peningkatan Kemampuan Representasi Matematis dan Self Confidence Siswa Melalui Pembelajaran Humanistik Berbasis PMR. 03(02), 539–546.
- Rista, L., Eviyanti, C. Y., & Andriani, A. (2020). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Self Esteem Siswa Melalui Pembelajaran Humanistik Berbasis Pendidikan Matematika Realistik. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 1153-1163.
- Wardani, S., & Purnomo, Sapon Suryo Wahyuningsih, E. (2010). Pembelajaran Kemampuan Penyelesaian masalah Matematika Di SD. *Yogyakarta: Departemen Pendidikan Nasional*.