

IMPLEMENTASI PENDEKATAN PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK INDONESIA (PMRI) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA

Anugrah Salsabila
STKIP Modern Ngawi

Tujuan dari penulisan ini adalah untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa melalui pembelajaran pendekatan PMRI. Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen semu (quasi experimental research). Penelitian terdapat dua variabel bebas dan satu variabel terikat. Untuk mengumpulkan data digunakan metode dokumentasi dan metode tes. Adapun teknik analisis data yang digunakan untuk menguji hipotesis dalam penelitian ini adalah uji t. Hasil penelitian menunjukkan nilai t hitung lebih besar daripada nilai t tabel. Hal ini berarti terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah siswa antara kelas sebelum dikenai tindakan pembelajaran pendekatan PMRI dengan sesudah dikenai tindakan. Berdasarkan nilai dari rata-rata masing-masing tindakan pembelajaran didapat kesimpulan penelitian kelas sesudah dikenai tindakan dengan nilai rata-rata 75,41 lebih baik daripada kelas sebelum dikenai tindakan dengan nilai 66,67. Hal tersebut berarti kemampuan pemecahan masalah siswa pada kelas sesudah dikenai pembelajaran pendekatan PMRI lebih baik daripada kelas sebelum dikenai tindakan pembelajaran pendekatan PMRI.

Kata kunci: Pendekatan PMRI, Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan faktor yang sangat penting dalam kehidupan manusia, sebagaimana diketahui bahwa pendidikan tidak lepas dari kegiatan belajar, dengan belajar manusia dapat melakukan banyak sekali hal, seperti dengan mengembangkan bakat sesuai dengan kemampuan dan keahlian yang dimilikinya. Dengan adanya hal tersebut menjadikan peran pendidikan tersebut sangat penting dan sudah seharusnya menjadi perhatian dalam rangka meningkatkan sumber daya manusia yang berkualitas. Dengan segala proses pendidikan selalu diarahkan untuk menciptakan manusia terdidik bagi kepentingan bangsa dan negara. dan untuk mewujudkan sumber daya manusia yang berkualitas memerlukan suatu pendukung yaitu guru dalam meningkatkan mutu pendidikan.

Guru sendiri merupakan sosok yang dimana tidak bisa digantikan oleh sebuah media maupun fasilitas pembelajaran apapun karena dalam proses pembelajaran guru harus tetap memberikan pembelajaran secara langsung di depan siswa oleh karena itu apapun alasannya guru harus menjadi pendamping siswa. Agar tercapainya tujuan dalam pembelajaran. Proses belajar mengajar merupakan kegiatan aktif siswa dalam membangun makna atau

pemahaman. Untuk itu guru perlu memberikan dorongan kepada siswa agar menggunakan haknya dalam menggunakan gagasan. Belajar sendiri merupakan tanggung jawab siswa, tetapi guru juga bertanggung jawab memberikan motivasi dan siswa bertanggung jawab untuk belajar sepanjang hayat, hingga dapat memecahkan masalah dalam sebuah proses pembelajaran.

Dalam proses pembelajaran (belajar mengajar) yang perlu mendapatkan perhatian adalah usaha yang mengacu pada ketiga ranah, yaitu: ranah pengetahuan (kognitif), ranah nilai dan sikap (afektif) dan ranah keterampilan (psikomotorik).

Dalam sebuah pembelajaran guru bertanggung jawab pada satu pelajaran yang diajarkan. Dan salah satu mata pelajaran yang ada yaitu matematika yang dimana merupakan salah satu ilmu dasar yang mempunyai peran penting dalam upaya penguasaan ilmu pengetahuan atau teknologi. Karena dapat menjadikan bekal siswa dalam menerapkan dalam berbagai keperluan. Tapi tidak dapat dipungkiri dari beberapa siswa tidak banyak yang menyukai dengan matematika dengan alasan mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep matematika. Dan disamping itu penyebab lainnya ada pada seorang guru yang menerapkan suatu metode yang kurang tepat yang membuat anak jenuh bahkan merasakan kesulitan dalam mempelajari matematika. Untuk itu

diperlukannya sebuah strategi, pendekatan, metode, dan teknik pembelajaran yang menarik dan tepat untuk mengubah persepsi matematika menjadi pelajaran yang menyenangkan.

Berdasarkan tanya jawab kepada salah satu guru yang mengajar di sekolah di SMP Muhammadiyah 3 Walikukun bahwasannya rendahnya nilai matematika yang merupakan salah satu penyebab daya tarik siswa terhadap mata pelajaran matematika masih rendah. Di dalam pembelajaran sekolah, materi himpunan merupakan salah satu materi yang dianggap sulit oleh siswa. Suatu pendekatan yang mampu mengatasi permasalahan tersebut yaitu pendekatan pemecahan masalah. Mengapa demikian karena yang sering kita jumpai di sekolah adalah model pembelajaran konvensional. Seiringnya perkembangan zaman model pembelajaran juga mengalami perkembangan. Model yang berkembang adalah dengan mengaktifkan peserta didik untuk menyelesaikan suatu permasalahan dengan melibatkan langsung peserta didik.

Dan salah satu model pembelajaran yang berkembang saat ini yaitu model pendekatan PMRI yang dimana keunggulannya dapat mengembangkan minat siswa untuk secara terus-menerus belajar. Sekalipun belajar pada pendidikan formal telah berakhir akan tetapi minat belajar selalu dibawa walaupun tidak di tempat pendidikan formal. Dan dalam pendekatan kali ini lebih dianggap menyenangkan dan disukai siswa. Akan tetapi memiliki kelemahan yaitu manakala siswa tidak memiliki minat atau tidak mempunyai kepercayaan bahwa masalah yang dipelajari sulit untuk dipecahkan. Maka mereka pasti enggan mencoba. Dalam pembelajaran baik formal maupun non formal pasti akan menemukan sebuah masalah dan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah. Salah satunya adalah dengan merubah pendekatan atau metode yang dipakai guru pada saat proses pembelajaran. Dan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah diperlukan pendekatan yang aktif dan inovatif. Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) adalah salah satu dari pendekatan yang aktif dan inovatif. Sekilas tentang pendekatan pembelajaran kali ini bahwasanya PMRI adalah sebuah

pendekatan pembelajaran matematika yang dikembangkan oleh Freudenthal di Belanda.

Dan lima karakteristik Pendidikan Matematika Realistik, yaitu: menggunakan masalah kontekstual atau permasalahan realistik digunakan sebagai titik awal pembelajaran matematika, yang kedua menggunakan beberapa model untuk matematisasi progresif yang berfungsi sebagai jembatan dari pengetahuan dan matematika tingkat kongkrit menuju pengetahuan matematika formal, yang ketiga kontribusi siswa yang dimana siswa diberi kesempatan untuk mengembangkan strategi-strategi informal dalam menyelesaikan masalah, dan yang keempat interaktivitas dan yang terakhir keterkaitan menurut (de Lange dalam Zulkardi, 2005:14)

Adapun pendekatan pembelajaran PMRI mempunyai kelebihan-kelebihan yang dapat mengatasi masalah atau kesulitan baik bagi siswa itu sendiri atau guru pengampu, yaitu: Pembelajaran matematika realistik memberikan pengertian yang jelas kepada siswa tentang keterkaitan antara matematika dengan kehidupan sehari-hari dan tentang kegunaan matematika pada umumnya bagi manusia, karena matematika adalah suatu bidang kajian yang dapat di konstruksi dan dikembangkan sendiri oleh siswa. Penyelesaian sebuah permasalahan tidak hanya terpacu oleh mereka yang disebut pakar matematika. Karena cara penyelesaian suatu soal atau masalah tidak harus tunggal, dan tidak harus sama antara orang yang satu dengan orang yang lain, dan sebuah proses pembelajaran merupakan suatu yang utama dan orang harus menjalani sendiri proses itu juga berusaha untuk menemukan sendiri konsep-konsep matematika dengan bantuan guru maupun orang lain yang lebih mengerti. Tanpa kemauan untuk menjalani sendiri proses tersebut, pembelajaran yang bermakna tidak akan tercapai.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis tertarik untuk meneliti tentang materi himpunan karena dapat ditemui dari banyak siswa jika mereka mengalami kesulitan dalam materi tersebut. Dengan demikian implementasi Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa.

METODE

Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen semu (*quasi eksperimental research*). Perlakuan terhadap sampel dengan melaksanakan pembelajaran materi himpunan menggunakan pendekatan PMRI.

Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjiltahun pelajaran 2020/2021 dengan jenis penelitian eksperimental semu. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Muhammadiyah 3 Walikukun. Sampel yang digunakan adalah siswa kelas VII A SMP Muhammadiyah 3 Walikukun.

Penelitian terdapat dua variabel bebas dan satu variabel terikat. Pendekatan PMRI sebagai variabel bebas sedangkan kemampuan pemecahan masalah sebagai variabel terikat. Untuk mengumpulkan data digunakan metode dokumentasi dan metode tes. Metode dokumentasi digunakan untuk memperoleh data kemampuan awal berupa nilai ulangan harian. Metode tes digunakan untuk mengumpulkan data kemampuan pemecahan masalah siswa. Adapun teknik analisis data yang digunakan untuk menguji hipotesis dalam penelitian ini adalah uji t.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian yang didapatkan dari kelas berupa nilai kemampuan pemecahan masalah siswa dari mata pelajaran matematika pada materi himpunan. Nilai tersebut kemudian dianalisis menggunakan analisis uji t sehingga didapat perhitungan uji hipotesis penelitian seperti pada Tabel 1.

Tabel 1. Rangkuman hasil uji analisis uji t

	Sebelum	Sesudah
Mean	66.66666667	75.41666667
Variance	55.79710145	101.9927536
Observations	24	24
Pooled Variance	78.89492754	
Hypothesized Mean Difference	0	
Df	46	Derajat Kebebasan
t Stat	3.412511591	Nilai T Hitung
P(T<=t) one-tail	0.000675852	Nilai P Value
t Critical one-tail	1.678660414	Nilai T Tabel
P(T<=t) two-tail	0.001351704	Nilai P Value
t Critical two-tail	2.012895599	Nilai T Tabel

Data sebelum menunjukkan kemampuan pemecahan masalah siswa sebelum dikenai pembelajaran dengan pendekatan PMRI. Data sesudah menunjukkan hasil belajar sesudah dikenai pembelajaran dengan pendekatan PMRI. Berdasarkan tabel 1, menunjukkan nilai thitung lebih besar daripada nilai ttabel. Hal ini berarti terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah siswa antara kelas sebelum dikenai tindakan pembelajaran dengan pendekatan PMRI dengan sesudah dikenai tindakan.

Oleh karena terdapat perbedaan maka dengan melihat nilai dari rata-rata masing-masing kelas didapat kesimpulan penelitian kelas sesudah dikenai tindakan dengan nilai rata-rata 75,41 lebih baik daripada kelas sebelum dikenai tindakan dengan nilai 66,67. Hal tersebut berarti kemampuan pemecahan masalah siswa pada kelas sesudah dikenai pembelajaran dengan pendekatan PMRI lebih baik daripada kelas sebelum dikenai tindakan pembelajaran dengan pendekatan PMRI.

Suatu prinsip utama PMRI adalah siswa berpartisipasi secara aktif dalam proses belajar. Siswa harus diberi kesempatan untuk membangun pengetahuan dan pemahaman mereka sendiri (Lange; kemendiknas, 2010). Pendekatan PMRI mendorong siswa untuk dapat mengeksplorasi segala pengetahuan untuk menemukan fakta dari suatu kejadian.

Nidaul Khairi (2014) kemampuan pemecahan masalah siswa dengan menerapkan pendekatan PMRI lebih baik daripada pembelajaran konvensional. Yudi Yunika Putra (2019) kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah meningkat dalam belajar operasi hitung. Dengan demikian pembelajaran dengan pendekatan PMRI pada materi himpunan dapat membantu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VII A SMP Muhammadiyah 3 Walikukun.

PENUTUP

Simpulan dan Saran

Berdasarkan analisis data dari penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa kelas sesudah dikenai pembelajaran pendekatan PMRI memperoleh kemampuan pemecahan masalah siswa yang lebih baik daripada kelas sebelum dikenai pembelajaran pendekatan PMRI. Hal ini ditunjukkan dengan nilai rata-rata pada kelas sesudah dikenai pembelajaran pendekatan PMRI memperoleh hasil belajar yang lebih baik daripada kelas sebelum dikenai pembelajaran pendekatan PMRI. Pada proses pembelajaran pendekatan PMRI, pengajar mampu melihat kreativitas peserta didik. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka hal ini menjadi alternatif baru untuk

pelaksanaan pembelajaran yang menggunakan kurikulum 2013 menggunakan pendekatan PMRI ditengah kondisi pandemi covid-19 yang dituntut untuk belajar dan bekerja dari rumah serta diselenggarakan secara daring. Bagi para pengajar disarankan untuk menggunakan pembelajaran ini ditengah kondisi pandemic covid-19. Bagi peneliti lain, hasil pada penelitian ini dapat dijadikan masukan untuk melakukan penelitian dan sebaiknya melakukan penelitian pendekatan PMRI ditinjau dari kreativitas belajar peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, Lela, dkk. 2010. Penerapan Model Pembelajaran InvestigasiKelompok Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII-4 SMP Negeri 27 Palembang.*Jurnal pendidikan matematika*. Magister Pendidikan Matematika PPs Unsri
- Arrohmah, Wahid Santi. 2019. Pengembangan Modul Matematika Siswa Berbasis PMRI Pada Materi Bentuk Pecahan Kelas IV Sekolah Dasar.*Skripsi*.Palembang: Universitas Muhammadiyah Palembang Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Program Studi Pendidikan Matematika Belitung
- Labibah, Umi. 2016. Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Menggunakan Pendekatan Pembelajaran Realistik Indonesia (PMRI) Pada Materi Himpunan Siswa Kelas VII MTS Tanbihul Ghofilin Tahun Pelajaran 2015/2016.*skripsi*, Semarang: Fakultas Sains dan Teknologi Semarang
- Nidaul Khairi, Mukhni, dan Minora Longgom Nasution, 2014. Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Melalui Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) bagi Siswa Kelas VII MTs Lubuk Buaya Padang Tahun Pelajaran 2013/2014. *Jurnal pendidikan matematika*. Padang
- Vikriyah, Nikmatul. 2015. Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Melalui Model Problem Based Learning (PBL) Pada Pokok Bahasan Trigonometri (PTK Di Kelas X Sma Muhammadiyah 1 Surakarta Tahun Ajaran 2014/2015). *Skripsi*.Surakarta: Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muhamadiyah Surakarta
- Yudi Yunika Putra, Rajab Vebrian. 2019. Desain Pembelajaran PMRI Materi Operasi Hitung Bilangan Menggunakan Konteks Keretak Getas. *Jurnal pendidikan matematika*. Bangka Belitung