

## HUBUNGAN GENDER DENGAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA

**Dorisno**

Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Imam Bonjol Padang

Email: dorysno@gmail.com

### *Abstract*

This study aims to look at the relationship between gender and male and female mathematical problem solving skill. This type of research is quasi-experimental (Quasi Experiment) with the Design of the Randomized Control Group Posttest Only Design, as many as 32 students, consisting of 16 male students and 16 female class V students of SDN 18 Alang Lawas Padang. Research data in the form of quantitative data obtained from the results of tests of students' mathematical problem solving skill. The results showed that there were differences in mathematical problem solving skill between male and female students, can be seen from the results of the calculation of the F test which revealed  $F_{count} > F_{table}$  where the calculated F value was 4.704 while F table was 3.99. Thus, it can be concluded that there is a difference between the skill of male and female students to solve problems.

Keywords: Gender, problem solving skill

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk melihat hubungan antara gender dengan kemampuan pemecahan masalah matematika laki-laki dan perempuan. Jenis penelitian ini eksperimen semu (Quasi Experiment) dengan Rancangan Randomized Control Group Posttest Only Design, sebanyak 32 orang siswa, terdiri dari 16 siswa laki-laki dan 16 siswa perempuan kelas V SDN 18 Alang Lawas Padang. Data penelitian berupa data kuantitatif yang diperoleh dari hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika antara siswa laki-laki dan siswa perempuan, dapat dilihat dari hasil perhitungan uji F yang mengungkapkan  $F_{hitung} > F_{table}$  dimana nilai  $F_{hitung}$  sebesar 4,704 sedangkan  $F_{table}$  3,99. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan antara kemampuan siswa laki-laki dan perempuan dalam memecahkan masalah.

Kata kunci: Gender, kemampuan pemecahan masalah

## **PENDAHULUAN**

Kemampuan pemecahan masalah matematis adalah suatu tindakan untuk menyelesaikan masalah atau proses yang menggunakan kekuatan dan manfaat matematika dalam menyelesaikan masalah, yang juga merupakan metode penemuan solusi melalui tahap-tahap masalah sebagai usaha mencari jalan keluar dari kesulitan. Pemecahan masalah merupakan kemampuan berfikir tingkat tinggi untuk mencari penyelesaian masalah yang dihadapi dengan menggunakan bekal pengetahuan yang dimiliki.

Menurut Hayes (dalam Hamzah, 2012:29) menyatakan bahwa “Masalah merupakan

kesenjangan antara keadaan sekarang dengan tujuan yang ingin dicapai, sedangkan kita tidak mengetahui apa yang harus dikerjakan untuk mencapai tujuan tersebut”. Kesenjangan itu perlu segera diatasi, proses mengenai bagaimana mengatasi kesenjangan ini disebut proses pemecahan masalah.

Kemampuan pemecahan masalah seyogianya merupakan hasil utama dari suatu proses pembelajaran matematika atau dengan kata lain pemecahan masalah merupakan bagian integral dari semua pembelajaran matematika. Pemecahan masalah matematika adalah proses yang menggunakan kekuatan dan manfaat matematika dalam menyelesaikan masalah, juga merupakan metode penemuan solusi melalui

tahap-tahap pemecahan masalah. Kemampuan pemecahan masalah matematis menurut Suherman, dkk. (2003:89) sebagai berikut: Pemecahan masalah merupakan bagian kurikulum matematika yang sangat penting dalam proses pembelajaran maupun penyelesaian matematika dimungkinkan memperoleh pengalaman menggunakan pengetahuan keterampilan yang sudah dimiliki untuk diterapkan pada pemecahan masalah yang bersifat rutin. Berkenaan dengan apa yang didapat siswa dari melakukan suatu pemecahan masalah, Hudoyo (2003:165) mengatakan bahwa pemecahan masalah merupakan suatu hal yang esensial dalam pembelajaran matematika.

Melalui teori-teori yang telah dikemukakan dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan yang dimiliki oleh siswa dalam mengaplikasikan konsep-konsep matematika untuk menyelesaikan masalah-masalah yang berhubungan dengan matematika. Kemampuan ini tidak hanya digunakan dalam proses pembelajaran matematika di sekolah tetapi bisa diterapkan dalam kehidupan sehari-hari sehingga matematika tersebut akan terasa bermakna.

Pembelajaran yang melatih siswa dengan kemampuan pemecahan masalah akan menciptakan generasi yang berdaya analitis tinggi sehingga mampu menempatkan diri dalam berbagai macam situasi (Widjajanti, 2009: 3). Oleh karena itu, dengan penerapan pembelajaran berbasis pemecahan masalah dapat membantu mengurangi tingkat pengangguran lulusan sarjana dan diploma yang tersurvey pada Mei 2014 sebanyak 4,31% (BPS, 2014: 3).

Pentingnya kemampuan memecahkan masalah tidak hanya berdampak pada penyelesaian masalah sehari-hari, melainkan juga pada permasalahan belajar (Paidi, 2010: 2). Melalui pembelajaran matematis dan sains, cara berpikir analitis, kritis, cermat dan kreatif dalam pemecahan masalah dapat dilatih sehingga dapat membantu meningkatkan prestasi belajar siswa (Behrman, Kliegman, dan Arvin, 2000: 130).

Manusia terdiri dari dua jenis kelamin/gender yakni laki-laki dan perempuan. Setelah anak-anak menyadari peran gendernya

masing-masing, mereka mulai menunjukkan motivasi yang jelas untuk berperilaku dengan cara yang seharusnya misalnya anak laki-laki bertindak sesuai dengan identitasnya begitupun anak perempuan. Santrock (2007:110) menjelaskan bahwa "Gender adalah dimensi psikologis dan sosiokultural yang dimiliki karena seseorang itu laki-laki atau perempuan". Selain itu Alexander dan Woods (dalam Upton, 2012:204) menyatakan "Perbedaan jenis kelamin diatur oleh hormon yang berperan dalam perilaku-perilaku seperti agresi, pola-pola bermain, dan sikap-sikap".

Pada perkembangannya anak laki-laki memiliki fisik yang berbeda dari anak perempuan. Anak laki-laki lebih aktif, kuat, dan mudah tersinggung dalam melakukan suatu kegiatan. Anak perempuan berkembang dengan peran yang feminim, lembut, dan penuh perasaan. Di sekolah anak perempuan lebih sabar dalam belajar dibandingkan anak laki-laki. Hal ini terlihat dari mengerjakan latihan yang diberikan guru.

Perbedaan gender dalam pendidikan dapat terjadi dalam perolehan prestasi belajar. Perempuan dalam proses pembelajaran di kelas, pada dasarnya memiliki hak dan kesempatan yang sama untuk aktif dalam proses pembelajarannya. Perempuan dan laki-laki dalam setiap situasi pendidikan tersebut sama-sama terbuka untuk mengakses buku-buku di kelas. Namun, bahan-bahan belajar dan sikap guru secara halus dapat mempengaruhi penilaian mereka tentang diri mereka sendiri serta masyarakat. Bahan-bahan belajar yang dimaksud adalah bahan-bahan belajar yang membedakan peran gender laki-laki dan perempuan. Diantaranya berupa gambar, penokohan yang menggambarkan bagaimana perempuan adalah sosok yang lemah lembut, penyayang dan cantik, sedangkan laki-laki digambarkan sebagai pemimpin, kuat, dan suka bekerja keras.

Wanita lebih banyak berpartisipasi dalam bidang studi yang berbeda dengan pria (seperti lebih banyak mengambil ilmu sastra dan ekonomi rumah tangga daripada eksakta). Jumlah siswa perempuan yang memilih jurusan IPA atau Matematika di SMU lebih kecil proporsinya sehingga mereka lebih sulit

untuk memasuki berbagai jurusan keahlian di perguruan tinggi, misalnya dalam berbagai bidang teknologi dan ilmu-ilmu eksakta lainnya. Pada kedua jenis jurusan keahlian itu, proporsi mahasiswi hanya mencapai 19,8 persen. Di lain pihak mahasiswi lebih dominan dalam jurusan-jurusan keahlian terapan seperti bidang manajemen (57,7 persen), pelayanan jasa dan transportasi (64,2 persen), bahasa dan sastra (58,7 persen), pelayanan jasa dan transportasi (64,2 persen), bahasa dan sastra (58,6 persen), serta psikologi (59,9 persen) (Suryadi dan Idris, 2004).

Selama ini penelitian dibidang gender tidak lepas dari stereotip yang ada di masyarakat mengenai peran gender. Stereotip peran gender berarti bagian-bagian yang bersifat umum yang menggambarkan pandangan dan keyakinan tentang perempuan dan laki-laki. ada banyak aspek yang diperhatikan diantaranya adalah lingkungan belajar dan respon siswa. Salah satu peneliti yaitu yang dilakukan oleh Chaput dan Dunn (2001) mencoba membahas tentang perbedaan pencapaian prestasi belajar antara mahasiswa putra dan putri. Hasil utama dari penelitian tersebut bahwa pria memiliki standar internal sendiri dalam pencapaian prestasi dan tidak terlalu terpengaruh oleh lingkungan belajar yang ada, sedangkan wanita pencapaian prestasi secara signifikan berkaitan dengan lingkungan belajar yang ada. Wanita akan merespon jika lingkungan belajar yang ada tidak mendukung, misalkan mereka cenderung tidak suka pada dosen yang sibuk dan tidak pernah memberikan bimbingan atau feedback, sebaliknya pria kurang peduli apakah dosen atau sarana belajar yang ada mencukupi atau tidak karena mereka punya standar internal sendiri.

Santrock (2003) mengungkapkan bahwa pria akan berprestasi apabila cukup disediakan assessment yang bisa digunakan sebagai pembanding dengan standar internalnya, karena pria cenderung suka berada di lingkungan yang kompetitif dan merupakan pesaing yang ulet. Namun hal ini memang membawa konsekuensi yaitu membuat kondisi belajar mereka menjadi stressful. Apabila mereka sudah berhasil di arena kompetitif tersebut mereka akan betul-betul menguasai sehingga mencapai level master. Sebaliknya apabila mereka gagal dalam

kompetisi persaingan tersebut maka mereka tidak akan mau mencoba lagi, sedangkan wanita cenderung kurang menyukai situasi yang penuh kompetetisi. Prestasi mereka akan cenderung lebih baik pada situasi yang kooperatif. Apabila mereka gagal dalam kompetisi yang mereka rasa belum mereka persiapkan secara baik, mereka akan mengalihkan perhatian mereka untuk mencapai prestasi tersebut, dan melewatkan ujian yang ada. Hal ini akan membawa dampak pada keterlambatan mereka mencapai level master dalam bidang tersebut, sehingga pada akhirnya prestasi yang mereka capai tidak seperti yang diharapkan.

Sebuah studi yang dilakukan University of Missouri, AS, yang dipublikasikan dalam Journal of Experimental Child Psychology, mengemukakan bahwa di sekolah, anak perempuan dan anak laki-laki menggunakan pendekatan yang berbeda untuk mengatasi masalah matematika, seperti aritmetika. Anak perempuan cenderung menyelesaikan masalah dengan pendekatan yang lambat namun akurat, sebaliknya anak laki-laki mengatasinya dengan pendekatan yang lebih cepat namun rawan mengalami kesalahan. Pendekatan anak perempuan dalam hal ini memberinya keuntungan pada masa awal sekolah, namun pada masa akhir sekolah, anak laki-laki terbukti bisa melampaui hasil belajar anak perempuan.

Drew Bailey, seorang peneliti, mengemukakan bahwa perbedaan akurasi aritmetika diantara anak laki-laki dan perempuan timbul dari adanya kemauan untuk mengambil resiko kesalahan dengan menjawab persoalan matematika hanya berdasarkan kemampuan daya ingatnya. (<http://www.detikHealt.com/31/07/2012/anak-laki-laki-lebih-pitar-matematika-karena-tak-pernah-takut-salah.htm>)

Anak laki-laki biasanya lebih suka langsung mengungkapkan jawabannya sesaat setelah diberi persoalan, meskipun mungkin kurang akurat. Namun dari waktu ke waktu, praktik mengingat jawaban ini bisa mendorong anak laki-laki jauh melampaui anak perempuan dalam hal akurasi jawaban. Di sisi lain, anak perempuan lebih banyak memberikan jawaban yang benar, namun cenderung merespon persoalan secara lebih lambat dan soal yang bisa

dijawab pun lebih sedikit. Meskipun begitu, saat menginjak masa akhir sekolah, anak laki-laki jauh lebih banyak memberikan jawaban dengan tingkat kesalahan yang lebih sedikit.

Selanjutnya Marshal (dalam Fauzan 1996:32) menunjukkan bahwa, "Anak wanita secara signifikan lebih banyak membuat kesalahan mengenai ruang, penggunaan rumus yang tidak relevan dan pemilihan operasi yang tidak benar. Sedangkan anak pria secara signifikan banyak membuat kesalahan pada hasil akhir perhitungan dan penyimpulan". Amstrong (dalam Fauzan 1996) yang menyelidiki anak usia 13 tahun menyatakan bahwa prestasi belajar siswa wanita dan pria adalah sama. Pada usia ini siswa wanita lebih unggul dalam berhitung dan visualisasi ruang. Tetapi pada tingkat akhir keadaannya berubah. Siswa pria mencapai hasil yang lebih tinggi daripada wanita dalam pemecahan masalah, sementara siswa wanita kehilangan keunggulannya dalam berhitung dan visualisasi ruang.

Dari penelitian Treagust (dalam Fauzan 1996:32) terhadap siswa-siswa kelas 8, 10 dan 12, ditemukan bahwa On four of six piagetian spatial task, males scored significantly higher than female. Male appeared to more highly developed spatial structures than females.

Frank B.Mc Mahon (dalam Fauzan 1996) menemukan bahwa mulai usia 11 tahun, pria dan wanita cenderung berbeda dalam kemampuan matematika dan keruangan. Anak laki-laki lebih unggul dari anak wanita. Hal ini disebabkan karena perbedaan fisik otak.

Apabila prestasi belajar siswa yang terintegrasi dengan kemampuan pemecahan masalah dikaitkan dengan pers-pektif gender, dapat ditemukan bahwa siswa laki-laki lebih aktif, dan mempunyai kepercayaan diri yang tinggi, sedangkan siswa perempuan lebih tanggap secara sosial, pasif, emosional, mengalah dan lemah (Berry, 1999), beberapa peneliti percaya bahwa pengaruh faktor gender dalam matematika adalah karena adanya perbedaan biologis dalam otak anak laki-laki dan perempuan, bahwa anak perempuan lebih unggul dalam bidang bahasa dan menulis, sedangkan anak laki-laki lebih unggul dalam bidang matematika karena kemampuan

ruangnya yang lebih baik (Geary, Sauls, Liu,2000). Dapat disimpulkan siswa laki-laki lebih memungkinkan untuk mempunyai hasil belajar yang baik. Begitu juga siswa perempuan dalam mengulang pelajaran dan mengerjakan soal-soal lebih rajin dan tekun.

Berdasarkan hasil observasi penulis pada SDN Alang Lawas terlihat guru belum melatih siswa menyelesaikan permasalahan dalam pembelajaran matematika terlihat ketika proses pembelajaran, kegiatan belajar dimulai dengan mengenalkan rumus - rumus tanpa melibatkan siswa dalam menemukan rumus tersebut, kemudian dilanjutkan dengan latihan soal-soal yang mana cara mengerjakannya sama dengan langkah-langkah yang dicontohkan guru. Jadi belum terlihat pembelajaran yang dimulai dengan permasalahan padahal pembelajaran dengan permasalahan merupakan bagian integral dalam pembelajaran matematika. Hal ini diungkapkan dalam NCTM (2000).

Selanjutnya dilakukan wawancara dengan guru SDN Alang Lawas yang mana gender berpengaruh dalam pembelajaran. Siswa laki-laki lebih aktif daripada siswa perempuan. Siswa perempuan lebih tenang daripada siswa laki-laki yang cenderung mudah bosan saat belajar. Prestasi belajar siswa perempuan lebih tinggi daripada siswa laki-laki. Meskipun demikian hal ini tidak dapat dikatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah perempuan lebih baik daripada siswa laki-laki karena dalam proses pembelajaran guru belum melatih siswa dengan pembelajaran berbasis masalah dan belum menerapkan evaluasi dengan soal-soal yang menguji kemampuan pemecahan masalah. Oleh sebab itu, penelitian ini dilakukan dengan menerapkan model pembelajaran berbasis masalah atau problem based learning (PBL) untuk mengetahui hubungan antara gender dengan kemampuan memecahkan masalah dan perbedaan antara kemampuan siswa laki-laki dan perempuan dalam memecahkan masalah.

## **METODE**

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu (Quasi Experiment) dengan rancangan Randomized Control Group Posttest Only Design. Pada penelitian ini siswa

dikelompokkan berdasarkan gender, maka terbentuk kelompok laki-laki dan kelompok perempuan. Laki-laki sebanyak 16 orang perempuan 16 orang dari 32 orang siswa kelas V SDN 18 Alang Lawas Kota Padang. Sampel dipilih dengan teknik random sampling dari populasi yang ada.

Tahap dalam penelitian ini terdiri atas persiapan, pelaksanaan dan penyelesaian. Adapun instrumen yang digunakan untuk melihat perbedaan kemampuan pemecahan masalah siswa laki-laki dan perempuan adalah soal pemecahan masalah. Sebelum dilakukan penelitian terlebih dahulu dilakukan validasi, uji coba dan analisis instrumen. Analisis data yang digunakan adalah menggunakan uji variansi (ANAVA) dua arah dengan metoda unweighted means.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah serangkaian penelitian selesai dilaksanakan, selanjutnya dilakukan analisis terhadap data yang diperoleh selama penelitian. Analisis data dilakukan untuk mengungkapkan hubungan gender dengan kemampuan pemecahan masalah matematis. Setelah diberikan tes kemampuan pemecahan masalah, maka diperoleh nilai kemampuan pemecahan masalah siswa pada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Perolehan nilai kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Nilai Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Gender	Pemb. dengan <i>Problem Based Learning</i> (Kelas Eksperimen)				Pemb. Konvensional (Kelas Kontrol)			
	Skor Maks	Skor Min	Rata-rata	Simp. Baku	Skor Maks	Skor Min	Rata-rata	Simp. Baku
Laki-laki	95	40	64,93	17,50	68	34	50,15	13,25

Perempuan	95	37	76,04	17,05	80	32	56,68	16,11
Total	95	37	70,48	17,91	80	32	54,25	15,25

Pada Tabel 10 terlihat bahwa rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang pembelajaran dengan PBL lebih tinggi dari rata-rata siswa yang pembelajarannya dengan konvensional. Nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol masing-masing soal secara umum untuk rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata tiap-tiap soal pada kelas kontrol.

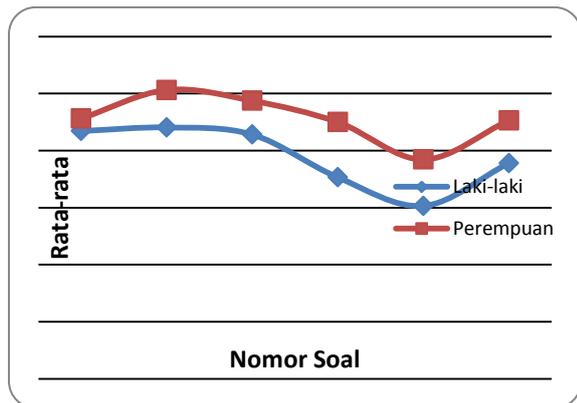
Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk masing-masing soal dirinci pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol Untuk Tiap Soal

Kelas		Nomor Soal					
		1	2	3	4	5	6
Eksperimen	Skor Max	12	12	12	12	12	12
	Skor Min	2	5	5	1	0	0
	Rata-rata	8,91	9,47	9,16	8,03	6,88	8,31
Kontrol	Skor Max	12	12	12	12	12	12
	Skor Min	1	0	3	2	0	1
	Rata-rata	6,43	6,14	6,26	6,94	5,57	7,63

Dari Tabel 2 dapat dilihat bahwa tingkat pemecahan masalah matematika dipengaruhi oleh pendekatan pembelajaran yang dilakukan guru. Pendekatan PBL sangat berdampak positif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

Kemampuan pemecahan masalah matematika bila ditinjau dari siswa laki-laki dan perempuan dapat diamati melalui Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Nilai Rata-Rata Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Berdasarkan Gender Pada Masing-Masing Soal.

Dari Gambar 1 terlihat kemampuan pemecahan masalah lebih didominasi oleh perempuan yang mana tiap butir soal, rata-rata skor kemampuan pemecahan masalah perempuan lebih tinggi daripada rata-rata skor kemampuan pemecahan masalah laki-laki. Hal ini terjadi karena sewaktu pembelajaran dengan metode PBL yang peneliti lakukan, siswa perempuan lebih aktif daripada siswa laki-laki, terlihat ketika memecahkan permasalahan kemudian ketika menyajikan hasil karya siswa perempuan mendominasi kegiatan pembelajaran.

Pemecahan masalah matematika akan mendapat hasil yang diharapkan sangat ditentukan sejauh mana siswa mengidentifikasi permasalahan tersebut dengan tepat, karena jika identifikasi masalah tidak tepat maka penggunaan model atau rumus matematika tidak benar sehingga hasil yang diharapkan tidak akan bisa ditemukan. Hal ini terbukti dari jawaban siswa kelas eksperimen, bahwa sebagian besar siswa dapat menyelesaikan soal karena mereka telah mengetahui bagaimana cara mengidentifikasi suatu permasalahan. Sedangkan pada kelas kontrol, masih ada sebagian siswa yang belum dapat mengidentifikasi suatu permasalahan bahkan ada siswa yang tidak mampu mengidentifikasi suatu permasalahan, sehingga dengan hal tersebut mereka tidak bisa menyelesaikan permasalahan.

Merumuskan suatu masalah ke dalam model matematika merupakan langkah kedua yang harus diikuti dalam pemecahan masalah

matematika, hal ini hanya bisa dilakukan jika permasalahan sudah teridentifikasi dengan benar. Kerangka berfikir yang diterapkan kepada siswa untuk dapat mentransfer permasalahan ke dalam model matematika adalah (1) menentukan komponen-komponen yang terdapat pada permasalahan tersebut dan komponen-komponen itu dilambangkan dengan suatu variabel, dan (2) menentukan hubungan yang terdapat antar komponen.

Perbandingan hasil penyelesaian soal dari siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol terlihat bahwa siswa kelas eksperimen mengerjakan dengan menggunakan model matematika yang tepat dan diselesaikan dengan benar. Sedangkan pada kelas kontrol tidak ditemukan model matematika yang tepat, bahkan ada sebagian siswa hanya dengan perkiraan sehingga hasilnya tidak sesuai dengan pendekatan yang diberikan. Pada penelitian ini juga terbukti bahwa siswa yang diberikan model PBL memperoleh nilai rata-rata lebih tinggi daripada siswa yang tidak diberikan pendekatan konvensional. Nilai rata-rata kelas eksperimen adalah 70,48 sedangkan nilai rata-rata kelas kontrol 54,12. Pembelajaran dengan model PBL dapat diterapkan dalam mata pelajaran matematika dan juga pada mata pelajaran lainnya seperti IPA, IPS, PKN dan lain sebagainya.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan antara hasil belajar menggunakan model Problem Based Learning dengan pendekatan konvensional, dan terdapat perbedaan antara kemampuan pemecahan matematika siswa laki-laki dan perempuan dapat dilihat pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Analisis Ragam Klasifikasi Dua Arah

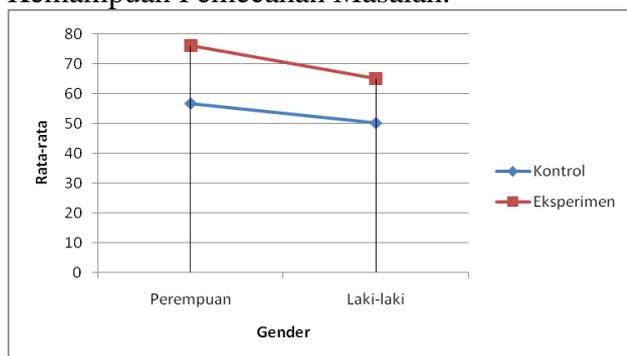
Sumber Keragaman	JK	D b	KT	Fh	F $\alpha$
Baris (Gender)	1244,48	1	1244,48	4,704	3,99
Kolom (Model Pembelajaran)	4662,08	1	4662,08	17,624	
Interaksi	108,32	1	108,32	0,4094	
Antar Sel	16665,36	63	264,52		

Taraf nyata ( $\alpha = 0,05$ )  $F_{\text{tabel}} = 3,99$

Berdasarkan Tabel 3. Dapat disimpulkan bahwa,  $F_{hitung} > F_{tabel}$ . Ini berarti kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang menggunakan model Problem Based Learning lebih baik daripada siswa yang menggunakan pendekatan konvensional. selanjutnya terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah antara siswa laki-laki dan siswa perempuan, ini dapat dilihat dari hasil perhitungan uji F yang mengungkapkan  $F_{hitung} > F_{tabel}$ . Dan tidak terdapat interaksi antara pendekatan pembelajaran dengan gender dalam mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, karena  $F_{hitung} < F_{tabel}$ .

Dari analisis data terlihat tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dan gender dalam mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah. Interaksi merupakan suatu kebersamaan antar faktor dalam mempengaruhi variabel bebas (Irianto, 2004) jika terdapat interaksi berarti efek faktor satu terhadap variabel terikat akan mempunyai garis yang tidak sejajar (saling berpotongan), jika efek faktor satu terhadap variabel terikat sejajar maka antara faktor tidak mempunyai interaksi. Untuk melihat apakah terdapat interaksi antara model pembelajaran dengan gender dalam mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah siswa dapat dilihat pada Gambar 2.

Gambar 2. Grafik Interaksi Antara Model Pembelajaran dengan Gender terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah.



Dari Gambar 2 terlihat dua garis yang sejajar. Sehingga dapat disimpulkan tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dengan gender dalam mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah.

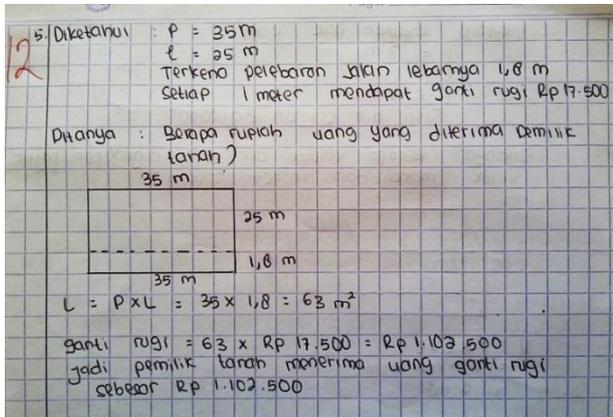
Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa model PBL memberikan dampak yang positif terhadap kemampuan pemecahan masalah

matematika siswa. Siswa yang diberi pembelajaran dengan model PBL memiliki kemampuan pemecahan masalah matematika yang lebih tinggi dibanding dengan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diberi pendekatan konvensional.

Perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika terjadi akibat model pembelajaran berbasis masalah menuntun siswa dalam menyelesaikan suatu masalah matematika yang mereka temukan. Penyelesaian masalah matematika dalam pembelajaran PBL diawali dengan cara mengidentifikasi masalah, merumuskan masalah atau menyusun model matematika, menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah, menjelaskan dan menginterpretasikan hasil, serta penggunaan matematika secara bermakna. Sedangkan kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajaran konvensional diberikan secara klasikal dengan metode ceramah dan tanya jawab. Penyelesaian masalah matematika dalam pembelajaran konvensional didominasi oleh guru mulai dari awal sampai akhir ditemukannya hasil akhir, siswa hanya bersifat pasif mendengarkan apa yang dijelaskan guru. Sesuai dengan pendapat Sanjaya (2006:259) bahwa, "Pada pembelajaran konvensional siswa ditempatkan sebagai obyek belajar yang berperan sebagai penerima informasi secara pasif". Berarti peran siswa dalam pembelajaran terbatas hanya pada pendengaran. Gurulah yang mendominasi kegiatan secara keseluruhan.

Siswa laki-laki dan siswa perempuan kelas eksperimen setelah diberikan model pembelajaran PBL memperoleh kemampuan pemecahan masalah matematika yang berbeda. Nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa laki-laki kelas eksperimen sebesar 64,93 dan nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa perempuan sebesar 76,04. Berarti nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa perempuan lebih tinggi dari nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa laki-laki. dari hasil tes kemampuan pemecahan masalah siswa dapat kita lihat penyelesaian masalah dari jawabana siswa perempuan sudah mengikuti langkah-langkah PBL dimana Siswa sudah dapat memahami

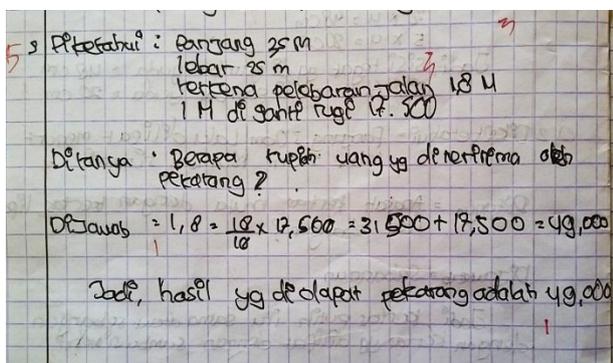
masalah dengan baik memilih strategi yang sesuai dengan permasalahan dan menyelesaikan permasalahan serta memberikan kesimpulan. dapat kita lihat pada Gambar 3 berikut.



Gambar 3. Penyelesaian Soal No.5 siswa perempuan.

Dengan memperhatikan jawaban soal kemampuan pemecahan masalah Gambar 3. Siswa memiliki pemahaman yang baik terhadap permasalahan, yaitu terlihat dari kelengkapan membuat apa yang diketahui dan merumuskan permasalahan. Siswa mampu memperoleh hasil yang benar dari strategi yang dipilihnya. Siswa menyelesaikan permasalahan dengan baik dan membuat kesimpulan dengan benar.

Berbeda dengan siswa laki-laki belum terlihat penyelesaian yang baik dari jawaban yang diberikan Hal ini terlihat dari jawaban tes akhir salah satu siswa dengan nomor soal yang sama pada Gambar 4.



Gambar 4. Penyelesaian Soal No. 5 siswa laki-laki

Pada Gambar 4 terlihat siswa sudah memahami masalah, dan juga sudah membuat

kesimpulan jawaban, tetapi belum terlihat menyusun rencana penyelesaian, selain itu siswa juga tidak bisa menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan permasalahan. Apabila siswa tidak bisa menggunakan strategi yang tepat maka proses selanjutnya juga tidak tepat. Hal ini menandakan kemampuan pemecahan masalah siswa laki-laki lebih rendah daripada siswa perempuan.

Berdasarkan hasil yang diperoleh bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa laki-laki dan perempuan terdapat perbedaan, berarti penelitian ini sesuai dengan pendapat yang dikemukakan dalam studi yang dilakukan University of Missouri, AS, yang dipublikasikan dalam Journal of Experimental Child Psychology, mengemukakan bahwa di sekolah, anak perempuan dan anak laki-laki menggunakan pendekatan yang berbeda untuk mengatasi masalah matematika, seperti aritmetika. Anak perempuan cenderung menyelesaikan masalah dengan pendekatan yang lambat namun akurat, sebaliknya anak laki-laki mengatasinya dengan pendekatan yang lebih cepat namun rawan mengalami kesalahan. Temuan ini juga sesuai dengan peneliti sebelumnya yaitu Yaswardi (2013) yang membuktikan bahwa kemampuan pemecahan masalah perempuan lebih baik dari pada kemampuan pemecahan masalah laki-laki, dari hasil hipotesis diperoleh thitung sebesar 3,12 dan ttabel sebesar 2,04.

Interaksi antara model pembelajaran dan gender dalam mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah tidak terlihat. Hal ini terlihat pada Gambar 2. Berdasarkan Gambar 2 terlihat dua garis yang sejajar. (Irianto, 2004) menjelaskan Jika terdapat interaksi berarti efek faktor satu terhadap variabel terikat akan mempunyai garis yang tidak sejajar (saling berpotongan), jika efek faktor satu terhadap variabel terikat sejajar maka antara faktor tidak mempunyai interaksi.

Sehingga dapat disimpulkan tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dengan gender dalam mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah. Ini mengisyaratkan bahwa pembelajaran dengan model PBL memberi pengaruh yang relatif sama terhadap kemampuan pemecahan masalah, baik siswa

laki-laki maupun siswa perempuan. Artinya model PBL dapat diterapkan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa tanpa harus memperhatikan gender siswa. Siswa laki-laki maupun siswa perempuan cocok diajar dengan model PBL ini. Dengan kata lain, model pembelajaran tidak tergantung pada gender dalam mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika antara siswa laki-laki dan siswa perempuan.

Peneliti menyarankan agar menggunakan sampel yang lebih banyak dan komposisi butir soal yang seimbang pada semua indikator agar perbedaan yang tampak pada kedua gender lebih signifikan. setelah mengetahui adanya perbedaan kemampuan pemecahan masalah pada kedua gender diharapkan guru dapat memberikan perlakuan yang berbeda, agar dapat memaksimalkan pembelajaran dan menggali potensi siswa secara maksimal.

## REFERENSI

Agus Irianto. 2004. *Statistika Konsep Dasar, Aplikasi dan Pengembangannya*. Jakarta: Kencana Prenada media group.

Amir, M. Taufik. 2010. *Inovasi Pendidikan Melalui Problem Based Learning*. Jakarta: Prenata Media Group.

Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian (suatu pendekatan praktik)*. Jakarta: Rineka Cipta.

Bailey D. 2012. Medindia. (<http://www.detikHealt.com/31/07/2012/anak-laki-laki-lebih-pitar-matematika-karena-tak-pernah-takut-salah.htm>, diakses 3 Februari 2019).

Berry,J.W.,Porortinga, Y.H.,Segall,M.H., & Dasen, P.R. 1999. *Psikologi Lintas Budaya (Riset dan Aplikasinya)*. Terjemahan oleh Edi Suhardono. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.

Fauzan, Ahmad. 1996. "Penelusuran Kemampuan Persepsi Ruang Siswa Kelas 1 SMU di Provinsi Sumatera Barat." Tesis Tidak Diterbitkan. Surabaya: Institut Keguruan dan Ilmu Kependidikan Surabaya.

Hamalik, Oemar. 2007. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.

Heruman. 2012. *Model Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar* : Bandung: Remaja Rosdakarya.

NCTM. 2000. *Principles and Standards for School Mathematics*. Reston,VA:NCTM

Paidi. 2010. *Model Pemecahan Masalah dalam Pembelajaran Biologi di SMA*. Artikel Seminar Nasional, UNY, Yogyakarta. (Online). ([http:// staff.uny.ac.id/](http://staff.uny.ac.id/)), diakses pada 28 Oktober 2018).

Prawironegoro, Praktinyo. 1985. *Evaluasi Belajar Khusus Analisis Soal untuk Bidang Studi Matematika*. Jakarta: PPLPTK.

Rusman. 2010. *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesional Guru*. Jakarta: Rajawali Press.

Ruseffendi, dkk. 2006. *Pengantar Kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika untuk Meningkatkan CBSA*. Bandung: Tarsito

Sanjaya, Wina. 2006. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media

Santrock, Jhon W. 2007. *Perkembangan Anak, Edisi Ketujuh, Jilid Dua*. Jakarta: Erlangga.

- Sudjana. 1996. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito.
- , 2004. *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*, Bandung: Sinar Baru Algesindo.
- Sumarmo, Utari. 2003. *Pengembangan Model Pembelajaran Matematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Intelektual Tingkat Tinggi Siswa Sekolah Dasar*. Laporan Penelitian. Bandung: UPI
- Suryadi, Ace dan Ecep Idris. 2004. *Kesetaraan Gender Dalam Bidang Pendidikan*. Ganesindo. Bandung.
- Trianto. 2009. *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher.
- Uno, Hamzah., dan Koni, Satria. 2012. *Assesment Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Upton, Penney. 2012. *Psikologi Perkembangan*. Jakarta: Erlangga.
- Wena, Made. 2009. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer Suatu Tinjauan Konseptual Operasional*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Widdiharto, R. 2004. *Model-Model Pembelajaran Matematika SMP*. Yogyakarta: Depdiknas Dirjen Pendidikan Dasar dan Menengah PPPG Matematika Yogyakarta.
- Widjajanti, D. B. 2009. *Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Mahasiswa Calon Guru Matematika: Apa dan Bagaimana Mengembangkannya*. (Online). Artikel Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika, UNY, Yogyakarta. ([http:// eprints.uny.ac. id/](http://eprints.uny.ac.id/)), diakses pada 19 Desember 2018.