

## MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIK SISWA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN PELANGI MATEMATIKA

Diar Veni Rahayu<sup>1</sup>  
Ekasatya Aldila Afriansyah<sup>2</sup>

### Abstract

*One of the mathematical abilities that need to be owned by junior school students is a problem solving ability. By having the ability of problem solving, the students can be a good problem solver in every field that they do later. In fact, there are many junior high school students who have not achieved a good mathematical problem solving, especially in SPLDV topic. This research aims to improve students' problem-solving ability through the application of Pembelajaran Pelangi Matematika model in SPLDV topic. This type of research is a qualitative research using descriptive analysis method, any giving of the treatment was observed through observation sheets of student activity and observation sheet of teacher activities. To know the result of the given treatment, performed the final test and questionnaire. The results obtained from this study are the application of PPM models are able to bring students into the learning situation more meaningful and enjoyable in the process of classroom learning. The strategy of grouping students homogeneously brings independence and confidence of students to solve problems encountered. The steps used by PPM model make students did not feel depressed and even tend to be enthusiastic during the learning process takes place. Enhancing mathematical problem-solving ability of students at the high category and the students have a positive attitude towards the implementation of PPM model. The conclusion from this study is that the application of PPM models can enhance mathematical problem solving ability of students, especially in the SPLDV topic.*

**Keywords:** *problem solving ability, grouping students homogeneously, pembelajaran pelangi matematika model.*

### Latar Belakang Masalah

Matematika memiliki peran penting dalam tatanan pendidikan guna mewujudkan manusia Indonesia seutuhnya, yaitu manusia yang mampu menyelesaikan permasalahan yang dihadapinya. Oleh karena itu pelajaran matematika diberikan pada setiap jenjang pendidikan mulai dari pendidikan dasar sampai menengah, dengan tujuan agar setiap siswa dapat memiliki kemampuan dalam memecahkan permasalahan yang

dihadapinya. Sebagaimana tercantum dalam salah satu tujuan pembelajaran matematika berdasarkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) yaitu bahwa siswa harus memiliki kemampuan memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh (Departemen Pendidikan Nasional, 2006).

Peran penting matematika tersebut (khususnya dalam pemecahan masalah) belum bisa dioptimalkan oleh

sebagian besar siswa, hal itu terlihat dari beberapa penelitian yang menyebutkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika sebagian besar siswa masih rendah. Selain itu, masih banyak siswa yang beranggapan bahwa matematika itu merupakan mata pelajaran yang sulit dan membosankan. Penulis mengamati bahwa rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematik dan munculnya anggapan tersebut sebagai akibat dari adanya ketidaksiapan siswa untuk mengikuti kegiatan pembelajaran tertentu tanpa memandang adanya heterogenitas kemampuan matematika siswa.

Heterogenitas kemampuan matematika siswa dapat diklasifikasikan menjadi tiga kelompok, yaitu kelompok siswa yang memiliki kemampuan tinggi, sedang, dan rendah. Selama ini pembelajaran yang dilakukan lebih berfokus pada satu model pembelajaran tertentu yang diberikan pada semua klasifikasi kemampuan matematik siswa (tanpa memperhatikan adanya heterogenitas kemampuan matematika siswa), sehingga sering dijumpai penelitian yang mendapati hasil bahwa suatu model pembelajaran A baik untuk kategori tinggi, tetapi kurang baik untuk kategori sedang dan rendah, atau sebaliknya. Tidak sedikit pula siswa yang putus asa dan menghentikan usahanya untuk dapat menyelesaikan suatu masalah ketika pembelajaran matematika berlangsung karena tidak bisa mengikuti dan mengimbangi kegiatan pembelajaran yang dilakukan.

Masalah tersebut perlu segera diatasi guna mewujudkan pembelajaran matematika yang bermakna bagi semua siswa. Salah satu cara yang dianggap tepat untuk mengatasi masalah tersebut adalah melalui penerapan model

pembelajaran pelangi matematika (PPM). PPM merupakan suatu model pembelajaran matematika yang memberikan kesempatan pada setiap peserta didik untuk melakukan kegiatan pembelajaran sesuai dengan kemampuan matematika yang dimilikinya, sehingga dalam satu kelas dimungkinkan diterapkan beberapa jenis perlakuan berbeda, perlakuan yang berbeda ini tentunya dalam rangka mewujudkan pembelajaran matematika yang lebih bermakna bagi semua siswa.

## Kajian Pustaka

### 1. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik

Proses pembelajaran matematika pada dasarnya bukanlah sekedar transfer konsep atau gagasan dari guru kepada siswa, namun merupakan suatu proses di mana guru memberi kesempatan kepada siswa untuk memahami dan mengkontruksi gagasan yang diberikan untuk kemudian digunakan dalam memecahkan berbagai permasalahan yang dihadapi sesuai dengan tingkat perkembangannya. Berpijak pada pandangan tersebut, maka kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu kemampuan yang esensial dan fundamental dalam pembelajaran matematika yang harus dimiliki oleh setiap siswa.

Pentingnya kemampuan pemecahan masalah ini dinyatakan dalam salah satu rekomendasi *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM) yaitu bahwa pemecahan masalah harus menjadi fokus pada pembelajaran matematika pada setiap level sekolah. Rekomendasi ini tidak hanya menunjukkan betapa pentingnya pengembangan kemampuan pemecahan masalah siswa, tetapi juga mengimplikasikan bahwa pemecahan

masalah harus menjadi bagian integral pada kurikulum matematika (Prabawanto, 2009:11).

Pemecahan masalah matematis sebagai salah satu aspek kemampuan berpikir tingkat tinggi, didefinisikan oleh Cooney (Nasir, 2008), sebagai proses menerima masalah dan berusaha menyelesaikan masalah itu. Sedangkan Polya (Hudojo, 1979) mendefinisikan pemecahan masalah sebagai usaha mencari jalan keluar dari suatu kesulitan, mencapai suatu tujuan yang tidak dengan segera dicapai. Selanjutnya Polya mengatakan bahwa pemecahan masalah merupakan suatu tingkat aktivitas intelektual untuk mencari penyelesaian masalah yang dihadapi dengan menggunakan bekal pengetahuan yang sudah dimiliki.

Stanic dan Kilpatrick (Herman, 2006 : 48) menyatakan secara historis ada tiga peranan pokok pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika di sekolah, yaitu : 1) pemecahan masalah sebagai konteks; ketika pemecahan masalah digunakan sebagai konteks dalam matematika, penekanannya adalah agar siswa tertarik dan aktif melibatkan diri dalam menyelesaikan masalah yang membantu menjelaskan prosedur atau konsep matematika; 2) Pemecahan masalah sebagai keterampilan, melalui kegiatan pemecahan masalah siswa harus berhasil memahami konsep matematika maupun prosedur matematika; 3) Pemecahan masalah sebagai suatu seni, pemecahan masalah dapat dipandang sebagai seni dari inkuiri dan seni penemuan.

Menurut Sumarmo (Nasir, 2009), kemampuan pemecahan masalah dapat dirinci dengan indikator sebagai berikut: (1) mengidentifikasi kecukupan data untuk pemecahan masalah; (2)

membuat model matematik dari situasi atau masalah sehari-hari dan menyelesaikannya; (3) memilih dan menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah matematika dan atau di luar matematika; (4) Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil sesuai permasalahan asal, serta memeriksa kebenaran hasil atau jawaban; (5) menerapkan matematika secara bermakna.

## 2. Heterogenitas Kemampuan Matematika Siswa

NCTM menyarankan perhatian utama harus diberikan pada keikutsertaan siswa secara aktif dalam mengkonstruksikan dan mengaplikasikan ide-ide dalam matematika (Sobel, 2004 : 60). Tingkat keikutsertaan dalam mengkonstruksi dan mengaplikasikan ide-ide dalam matematika tersebut berbeda antara satu siswa dengan yang lainnya, tergantung pada karakteristik kemampuan matematika masing-masing siswa. Perbedaan tersebut menunjukkan adanya heterogenitas kemampuan matematika siswa.

Berdasarkan hal tersebut, maka kegiatan pembelajaran matematika khususnya dalam rangka meningkatkan kemampuan pemecahan masalah harus memperhatikan karakteristik heterogenitas kemampuan matematika siswa. Terkait karakteristik siswa, Sumantri (2007:4.23) menyebutkan bahwa perbedaan individual siswa sekolah menengah dibedakan berdasarkan perbedaan dalam kemampuan potensial (*potensial ability*) dan kemampuan nyata (*actual ability*). Kemampuan potensial adalah kecakapan yang masih terkandung dalam diri siswa yang diperolehnya secara pembawaan, sehingga memiliki peluang untuk berkembang menjadi

kemampuan nyata. Sedangkan kemampuan nyata adalah kecakapan yang segera dapat didemonstrasikan dan diuji sekarang juga, karena merupakan hasil usaha atau belajar yang bersangkutan dengan cara, bahan dan dalam hal tertentu yang telah dijalaninya.

Kemampuan pemecahan masalah matematik yang tergolong ke dalam kemampuan nyata, merupakan hasil usaha atau belajar siswa sehingga cara dan bahan belajarnya harus dilakukan dan disusun sesuai dengan karakteristik siswa itu sendiri. Hermawan, dkk (2007:53) menyebutkan bahwa anak didik merupakan subjek pendidikan yang harus didengar, didekati dan diapresiasi secara komprehensif tentang segala harapan dan aspirasinya. Para siswa adalah sosok yang memiliki potensi dan kemampuan, oleh sebab itu pendidikan harus dianggap sebagai persemaian yang subur untuk mengembangkan siswa secara menyeluruh. Dengan demikian, pembelajaran yang dilakukan harus memungkinkan setiap siswa memiliki kesempatan untuk mengembangkan segenap potensi yang dimilikinya sesuai dengan tingkat kemampuan yang dimilikinya baik itu kemampuan potensial maupun kemampuan nyata.

### 3. Pembelajaran Pelangi Matematika

Pembelajaran Pelangi Matematika (PPM) merupakan suatu model pembelajaran matematika yang memberikan kesempatan pada setiap siswa untuk melakukan kegiatan pembelajaran sesuai dengan kemampuan matematika yang dimilikinya, sehingga dalam satu kelas dimungkinkan diterapkan beberapa jenis perlakuan berbeda, perlakuan yang

berbeda ini tentunya dalam rangka mewujudkan pembelajaran matematika yang lebih bermakna bagi semua siswa. Model PPM sangat cocok bagi kelas yang memiliki tingkat heterogenitas kemampuan matematika yang tinggi.

Dalam pelaksanaannya, mula-mula siswa dalam satu kelas dikelompokkan menjadi tiga kelompok menurut pengklasifikasian kemampuan matematika (tinggi, sedang, dan rendah) yang diperoleh berdasarkan tes diagnostik. Kemudian, diberikan Lembar Belajar Siswa (LBS)/LKS yang berwarna sebagian warna pelangi (merah, kuning dan hijau). Tiap warna LBS memiliki tugas belajar yang berbeda, berjenjang sesuai dengan tingkat kemampuan matematika siswa mulai dari yang sederhana sampai yang kompleks. LBS ini disusun berdasarkan konsep penemuan terbimbing yang mengacu pada Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar yang ditentukan. Siswa yang belum menuntaskan tugas belajar pada suatu warna LBS, belum diperbolehkan untuk mengerjakan LBS warna berikutnya. Siswa yang telah menuntaskan semua warna LBS, bisa membantu temannya yang belum lengkap warna pelanginya.

Langkah-langkah pembelajaran pada Model PPM tersebut merupakan hasil adaptasi dari pembelajaran kontekstual dan didasarkan pada teori belajar bermakna yang dicetuskan oleh sejumlah pakar. Ausubel (Hermawan, dkk:65) menjelaskan tentang teori mengajar *advance organizer*, teori ini memberi penjelasan bagaimana guru mampu memberikan pengkondisian kepada siswa dalam hal mengatur strategi berpikir, strategi menggunakan pengetahuan dan keterampilannya, serta strategi mengambil kesimpulan dalam kondisi

mendesak ketika mengalami kondisi belajar tentang sesuatu yang sulit dan membutuhkan keputusan yang cepat dan tepat. Teori mengajar ini mencoba untuk mengoptimalkan struktur kognitif siswa yang tumbuh dan berkembang selama atau dalam proses belajarnya.

Dalam prakteknya siswa akan dituntut untuk memilih, menentukan dan mengklasifikasikan pengetahuan-pengetahuan yang mereka miliki dan relevan dengan tuntutan belajar pada waktu itu, selanjutnya ketika siswa memperoleh kesimpulan tentang bagian atau keseluruhan pengetahuan yang mereka miliki, maka saat itulah mereka harus memulai menerapkannya dalam upaya memahami pengetahuan atau menyelesaikan permasalahan belajar yang dihadapinya. Belajar dikatakan bermakna bila informasi yang akan dipelajari siswa disusun sesuai dengan struktur kognitif siswa, sehingga dapat mengaitkan pengetahuan barunya dengan struktur kognitif yang dimiliki.

Vigotsky (Slavin, 1994) mengatakan bahwa proses belajar akan terjadi dan berhasil jika bahan belajar yang mereka pelajari masih berada dalam jangkauan mereka. Vigotsky juga memberikan penekanan pada *scaffolding*, yang berarti memberikan sejumlah besar bantuan berupa pertanyaan ketika terjadi kemacetan (kemandegan berpikir), kemudian mengurangi bantuan tersebut secara bertahap dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengambil alih tanggung jawab yang semakin besar setelah ia dapat melakukannya.

Berkaitan dengan penyusunan bahan ajar (dalam hal ini LBS), Reilly dan Lewis (Rahayu, 2009 : 9) menyatakan bahwa ada dua persyaratan untuk membuat materi pelajaran bermakna, bagi siswa, yaitu: 1) Pilih

materi yang secara potensial bermakna lalu diatur sesuai dengan tingkat perkembangan dan pengetahuan masa lalu; 2) Diberikan dalam situasi belajar yang bermakna. Selanjutnya dapat diterapkan dalam proses belajar mengajar melalui tahap-tahap sebagai berikut:

1. Mengukur kesiapan peserta didik seperti minat, kemampuan dan struktur kognitifnya melalui tes awal, *interview*, pertanyaan-pertanyaan dan lain-lain;
2. Memilih materi-materi kunci, kemudian menyajikannya dimulai dengan contoh-contoh kongkrit dan kontroversial;
3. Mengidentifikasi prinsip-prinsip yang harus dikuasai dari materi baru itu;
4. Menyajikan suatu pandangan secara menyeluruh tentang apa yang harus dipelajari;
5. Memakai *advance organizer*;
6. Mengajak peserta didik memahami konsep-konsep dan prinsip-prinsip yang ada dengan memberikan fokus pada hubungan-hubungan yang ada.

### Metodologi Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif. Moleong (2007 :6) menyatakan penelitian kualitatif adalah penelitian untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian misalnya perilaku, persepsi, motivasi, tindakan, dan lain-lain secara holistik dan dengan cara deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa, pada suatu konteks khusus yang alamiah dan dengan memanfaatkan berbagai metode ilmiah.

Subjek dalam penelitian ini berjumlah 29 orang yang merupakan siswa kelas VIII SMPIT Wasilah Intelegensia Garut. Pemilihan subjek

dalam penelitian ini menggunakan teknik purposive berdasarkan adanya tingkat heterogenitas kemampuan matematika yang tinggi sehingga cocok dengan tema penelitian ini. Adapun prosedur penelitian ini terdiri dari tahap perencanaan, pelaksanaan, pengolahan data dan pembuatan laporan.

Tahap perencanaan dalam penelitian ini terdiri dari: 1) mencari sekolah (tempat penelitian) yang memiliki karakteristik adanya heterogenitas kemampuan matematika siswa yang tinggi; dan 2) membuat soal tes diagnostik dan tes kemampuan pemecahan masalah matematik (KPM) awal serta soal untuk tes KPM akhir. Adapun tahap pelaksanaan dalam penelitian ini terdiri dari tiga tahapan yaitu: 1) tes diagnostik; 2) pemberian treatment/perlakuan; 3) evaluasi/tes akhir dan pemberian angket. Pengolahan data dalam penelitian ini berupa pengolahan data hasil tes diagnostik dan tes KPM awal, lembar observasi pada saat pemberian treatment/perlakuan, data hasil tes KPM akhir, dan data pengisian angket dan wawancara.

### Hasil Penelitian dan Pembahasan

Tes diagnostik dalam penelitian ini adalah tes yang dilakukan untuk mengukur tingkat kemampuan matematik siswa. Materi pada tes ini terdiri dari tes soal-soal tes kemampuan dasar seperti operasi bilangan bulat, pecahan, aljabar, dan persamaan linear satu variabel. Hasil dari tes diagnostik ini selanjutnya dipakai untuk pengelempokkan siswa ke dalam beberapa kelompok yang homogen berdasarkan klasifikasi Tinggi (T), Sedang (S) dan Rendah (R) sebagai setting dalam pembelajaran pelangi

matematika. Berdasarkan hasil analisis terhadap data tes diagnostik yang diberikan di awal kegiatan penelitian, menunjukkan bahwa kelas yang menjadi subjek penelitian memiliki tingkat heterogenitas kemampuan matematika yang tinggi. Hal ini sesuai dengan hasil studi pendahuluan yang sebelumnya telah dilakukan, diantaranya berupa hasil wawancara dengan guru mata pelajaran dan kepala sekolah. Adapun hasil tes diagnostik yang telah dilakukan dapat dilihat pada tabel 1 berikut.

Tabel 1. Hasil Tes Diagnostik

No	Nama Siswa	Skor	Kelompok
1	Siswa 1	20	T
2	Siswa 2	20	T
3	Siswa 3	19	T
4	Siswa 4	19	T
5	Siswa 5	18	T
6	Siswa 6	18	T
7	Siswa 8	17	T
8	Siswa 9	17	T
9	Siswa 10	17	T
10	Siswa 11	15	S
11	Siswa 12	12	S
12	Siswa 12	12	S
13	Siswa 13	10	S
14	Siswa 14	10	S
15	Siswa 15	10	S
16	Siswa 16	10	S
17	Siswa 17	10	S
18	Siswa 18	10	S
19	Siswa 19	10	S
20	Siswa 20	9	R
21	Siswa 21	8	R
22	Siswa 22	8	R
23	Siswa 23	8	R
24	Siswa 24	6	R
25	Siswa 25	5	R
26	Siswa 26	5	R
27	Siswa 27	5	R
28	Siswa 28	4	R
29	Siswa 29	3	R

Aktivitas pembelajaran dalam penelitian ini didesain berdasarkan langkah-langkah yang terdapat dalam model PPM dengan mengelompokkan siswa secara homogen berdasarkan pada data hasil tes diagnostik tersebut di atas. Berdasarkan hasil analisis terhadap data hasil observasi guru dan siswa, secara umum dapat disimpulkan bahwa model



PPM memiliki peranan yang penting dalam menciptakan susana belajar yang bermakna dan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa. Hal itu didukung oleh adanya treatment yang dilakukan guru model sesuai dengan langkah-langkah yang telah didesain pada model PPM. Adapun ringkasan hasil analisis terhadap lembar observasi aktivitas guru dapat dilihat pada tabel 2 berikut.

Tabel 2. Ringkasan hasil observasi kegiatan guru

Per ke	Deskripsi
1	Secara umum langkah-langkah pembelajaran pada model PPM dilaksanakan dengan baik, hal itu terlihat dari 14 item yang memiliki kategori baik, 3 item berkategori cukup, dan 2 item kategori kurang. Ada 1 item yang tidak ditemukan yaitu item "membahas PR/latihan yang ditugaskan pada pertemuan sebelumnya" karena ini merupakan pertemuan pertama, sehingga hal ini tidak menjadi suatu kesalahan.
2	Secara umum langkah-langkah pembelajaran pada model PPM dilaksanakan dengan baik, hal itu terlihat dari 17 item yang memiliki kategori baik, 3 item berkategori cukup salah satunya pada item "melakukan pengecekan terhadap pengetahuan prasyarat siswa", hal ini karena pada pertemuan pertama sudah cukup mendalam.
3	Secara umum langkah-langkah pembelajaran pada model PPM dilaksanakan dengan baik, hal itu terlihat dari 18 item yang memiliki kategori baik, hanya 2 item yang tidak ditemukan, yakni membahas PR dan memberikan PR, hal ini dikarenakan keterbatasan waktu.
4	Secara umum langkah-langkah pembelajaran pada model PPM dilaksanakan dengan baik, hal itu terlihat dari 19 item yang memiliki kategori baik, dan hanya satu item yang tidak ditemukan yakni membahas PR, karena pada pertemuan sebelumnya tidak diberikan PR.
5	Dari pendahuluan sampai kegiatan inti, semua item dilakukan dengan kategori baik, tetapi pada kegiatan penutup, ada tiga item yang dilakukan dengan kategori kurang seperti pada melakukan refleksi dan penguatan, hal ini dikarenakan adanya diskusi yang agak lama pada kegiatan inti, sehingga waktu pada kegiatan penutup tersita, bahkan dua item terakhir tidak sempat dilakukan, yakni tidak memberikan soal latihan/PR.
6	Semua langkah-langkah pembelajaran pada model PPM dilaksanakan dengan baik, hal itu terlihat dari 19 item yang memiliki kategori baik dan hanya satu item yang tidak ditemukan, itu pun dikarenakan pada pertemuan sebelumnya memang tidak diberikan PR.

Berdasarkan hasil analisa data lembar observasi kegiatan siswa,

diperoleh hasil bahwa dalam proses pembelajaran di kelas, kegiatan pembelajaran yang menggunakan model PPM mampu membawa siswa ke dalam situasi pembelajaran yang lebih bermakna dan menyenangkan. Hal itu karena pada kegiatan pembelajarannya siswa belajar sesuai dengan tingkat kemampuannya, sehingga dapat menuntun siswa untuk mengeksplorasi dan menggunakan berbagai strategi yang dimilikinya untuk menyelesaikan permasalahan terkait materi SPLDV yang diberikan. Strategi pengelompokan (*grouping*) siswa secara homogen memunculkan kemandirian dan rasa percaya diri siswa untuk menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang dihadapi. Selain itu, langkah-langkah yang digunakan dalam PPM membuat siswa merasa tidak tertekan dan bahkan cenderung antusias selama proses pembelajaran berlangsung.

Selain itu, bahan ajar yang dihasilkan adalah bahan ajar yang didesain dengan prinsip Pelangi (beragam, bermakna dan menyenangkan) yang diadaptasi dari Desain Didaktis sehingga memiliki kesesuaian dengan lintasan belajar yang dilalui siswa selama proses pembelajarannya. Mulai dari bentuk sederhana-konkrit yang dapat memberikan suatu proses pemahaman terkait konsep SPLDV, sampai ke dalam bentuk formal-abstrak yang memerlukan kemampuan berpikir matematika tingkat tinggi. Bahan ajar dan permasalahan yang dihasilkan oleh model pembelajaran ini, mengandung permasalahan kontekstual yang membimbing siswa untuk menemukan kembali (*reinvent*) dan memahami konsep matematika khususnya konsep dasar SPLDV.

Salah satu hasil yang sangat penting dalam penelitian ini adalah prinsip Pelangi (beragam, bermakna dan menyenangkan) pada pembelajaran SPLDV untuk kelas yang heterogen. Temuan dalam penelitian ini menunjukkan bahwas siswa dapat belajar secara lebih bermakna jika bahan ajar dan permasalahan yang dihadapinya sesuai dengan kemampuan matematik dan lintasan belajar yang dilaluinya.

## Kesimpulan dan Saran

### 1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa penerapan model Pembelajaran Pelangi Matematika pada kelas yang heterogen memiliki peranan yang sangat penting dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa pada materi SPLDV. Penelitian ini telah berhasil dilaksanakan dan memberikan dampak yang baik bagi pembelajaran matematika, khususnya pada pembelajaran SPLDV di kelas yang kemampuan matematik siswanya heterogen yaitu di kelas VIII SMPIT Wasilah Intelegensia, Garut.

### 2. Saran

Setelah melakukan penelitian dan melihat serta merasakan proses pembelajaran dengan model PPM, serta memperhatikan simpulan di atas, maka saran yang dapat dikemukakan oleh penulis adalah sebagai berikut: 1) bagi para guru, pembelajaran dengan model PPM dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif kegiatan pembelajaran matematika yang menyenangkan dan variatif serta dapat diterapkan di kelas yang heterogen dalam usaha untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa; 2) hasil

pengembangan bahan ajar yang mengandung permasalahan kontekstual ini dapat digunakan sebagai contoh desain pembelajaran untuk kajian, pengembangan dan penelitian dengan topik pembelajaran matematika yang lain; 3) untuk pelaksanaan pembelajaran lebih lanjut, khususnya materi yang tidak berkaitan dengan bentuk aljabar atau pada kelas yang homogen bahan ajar dan model pembelajarannya, perlu untuk dikembangkan lagi;

## Daftar Pustaka

- Departemen Pendidikan Nasional (2006). *Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar Mata Pelajaran Matematika SMP/MTs*. Jakarta: Depdiknas.
- Herman, T. (2006). *Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Matematis Tingkat Tinggi Siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP)*. Disertasi UPI: Tidak Diterbitkan.
- Hermawan. A.H., dkk. (2007). *Ilmu dan Aplikasi Pendidikan*. Bandung: Pedagogiana Press.
- Hudojo, H. (1979). *Pengembangan Kurikulum Matematika dan Pelaksanaannya di Depan Kelas*. Surabaya: Usaha Nasional.
- Moleong, Lexy J. (2007) : *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Remaja Rosdakarya. Bandung.
- Nasir, S. (2008). *Meningkatkan Kemampuan Koneksi dan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMA yang Berkemampuan Rendah melalui Pendekatan Kontekstual*. Tesis UPI : Tidak diterbitkan.
- Prabawanto, S. (2009). *Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan*



*Realistik untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Disposisi Matematika Siswa.* Makalah disampaikan pada workshop nasional PMRI untuk dosen S1 Matematika PGSD. Bandung: Tidak diterbitkan.

Rahayu, D.V. (2009). *Perbandingan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Antara yang Menggunakan Model Pembelajaran Advance Organizer dengan Pembelajaran Konvensional.* Skripsi STKIP Garut : Tidak Diterbitkan.

Slavin, R.E. (1994). *Educational Psychology Theory: Theory & Practice (Fourth Edition).* Massachusetts: Allyn and Bacon Publishers.

Sobel, M. dan Maletsky. E.M. (2004) *Mengajar Matematika Sebuah Buku Sumber Alat Peraga, Aktivitas, dan Strategi untuk Guru Matematika SD, SMP, SMA.* Jakarta: Erlangga.

Sumantri. M. dan Syaodih. N. (2007). *Perkembangan Peserta Didik.* Jakarta: Universitas Terbuka.

### **Riwayat Hidup**

**Diar Veni Rahayu, M.Pd.** Lahir di Garut, 3 Juli 1987. S-1 Pendidikan Matematika STKIP Garut (2005-2009). S-2 Pendidikan Matematika Universitas Pasundan (2009-2011), S-3 UPI (2013-sekarang). Dosen Tetap pada Program Studi Pendidikan Matematika STKIP Garut.

**Ekasatya Aldila Afriansyah, S.Si., M.Pd.** . Dosen Tetap pada Program Studi Pendidikan Matematika STKIP Garut.