



## Pengaruh Pendekatan *Resource Based Learning* (RBL) Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa

Fransisco J. Simbolon<sup>1</sup>, Sri Hastuti Noer<sup>2</sup>, Pentatito Gunowibowo<sup>2</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Lampung

Jl. Prof. Dr. Soemantri Brodjonegoro No.1 Bandarlampung

<sup>1</sup>*e-mail*: fransisco.j.simbolon@gmail.com/ Telp.: +6282160648178

*Received*: Dec 16, 2019

*Accepted*: Jun 24, 2020

*Published*: Jun 30, 2020

### Abstract

This research aimed to examine the influence of resource based learning towards student's conceptual mathematical understanding. The population of this research was all the eighth grade students of SMP Negeri 1 Natar Lampung Selatan in the odd semester of the 2019/2020 academic year as many as 362 student's that were distributed into eleven classes. The samples of this research were students of class VIII-A consist of 32 students and VIII-B consist of 32 students which were chosen by purposive sampling technique. This research used the pretest-posttest control group design. The research data were obtained through test of conceptual mathematical understanding. The data analysis of this research used Mann-Whitney U-test. Research show that the influence of conceptual mathematical understanding of student with resource based learning was higher than the influence of conceptual mathematical understanding of student with conventional learning. Based on the result and working through of result, the conclusion of this research is resource based learning no affects the student's conceptual mathematical understanding enhancement.

**Keyword**: conceptual mathematical understanding; influence; resource based learning

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh pendekatan RBL terhadap pemahaman konsep matematis siswa. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Natar Lampung Selatan semester ganjil tahun pelajaran 2019/2020 sebanyak 362 siswa yang terdistribusi dalam sebelas kelas. Sampel penelitian ini adalah siswa kelas VIII A sebanyak 32 siswa dan VIII B sebanyak 32 siswa yang dipilih dengan teknik *purposive sampling*. Penelitian ini menggunakan *pretest-posttest control group design*. Data penelitian diperoleh dengan menggunakan instrumen tes pemahaman konsep matematis siswa. Analisis data penelitian ini menggunakan uji-*Mann Whitney U*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa peningkatan pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran RBL lebih tinggi dari peningkatan pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Berdasarkan hasil dan pembahasan, diperoleh kesimpulan bahwa pembelajaran RBL tidak berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematis siswa.

**Kata kunci**: *resource based learning*; pemahaman konsep matematis; pengaruh

## PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki peran penting dalam mengubah sikap dan perilaku seseorang atau kelompok orang dalam usaha mendewasakan manusia. Menurut UU RI No 12 Tahun 2012 (Depdiknas, 2012), pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Undang-Undang tersebut menjelaskan bahwa pendidikan dilaksanakan untuk mengembangkan potensi manusia agar memiliki kekuatan dan keterampilan yang diperlukan dirinya, bahkan oleh negara Indonesia.

Sagala, Syaiful (2010) menyatakan bahwa pendidikan merupakan suatu proses dalam rangka mempengaruhi siswa supaya mampu menyesuaikan diri sebaik mungkin dengan lingkungannya dan yang akan menimbulkan perubahan pada dirinya sehingga berfungsi sesuai kompetensinya dalam kehidupan bermasyarakat. Dengan itu, melalui pendidikan diharapkan akan lahir sumber daya manusia berkualitas yang mampu membangun kehidupan masyarakat, bangsa, dan negara kearah yang lebih baik.

Matematika adalah ilmu universal yang mendasari perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi modern, memajukan daya pikir serta analisa manusia (Alhaq, 2014). Belajar matematika dapat melatih keterampilan berpikir dan merupakan dasar dari perkembangan ilmu pengetahuan yang lain seperti komputer, teknik, ekonomi, dan sebagainya. Sehingga matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang penting dalam pendidikan. Seperti yang tertuang dalam Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 32 Tahun 2013; pasal 77I ayat 1, pasal 77J ayat 1, dan pasal 77K ayat 2 tentang Perubahan Atas Peraturan Pemerintah No. 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan dapat dilihat bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang wajib pada struktur kurikulum.

Mengingat pentingnya matematika, perlu diupayakan peningkatan diberbagai aspek pengajaran agar siswa mampu memahami konsep-konsep matematika. Menurut Rohana (2011) dalam memahami konsep matematika diperlukan kemampuan generalisasi serta abstraksi yang cukup tinggi. Sedangkan saat ini penguasaan peserta didik terhadap materi konsep-konsep matematika masih lemah bahkan dipahami dengan keliru. Sebagaimana yang dikemukakan Rohana (2009) bahwa terdapat banyak peserta didik yang setelah belajar matematika, tidak mampu memahami bahkan pada bagian yang paling sederhana sekalipun, banyak konsep yang dipahami secara keliru sehingga matematika dianggap sebagai ilmu yang sukar, ruwet, dan sulit.

Proses pembelajaran merupakan sekumpulan kegiatan dan serangkaian pengalaman yang dihadirkan oleh guru kepada peserta didiknya (Firmansyah, 2015). Tujuan dalam pembelajaran matematika menurut kurikulum 2013 (Kemendikbud, 2013) adalah agar siswa memiliki kemampuan memahami konsep matematika, mengembangkan penalaran matematis, mengembangkan kemampuan memecahkan masalah, mengembangkan kemampuan komunikasi matematis dan mengembangkan sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan. Hal ini berarti kemampuan memahami konsep matematis penting untuk dimiliki oleh setiap siswa.

Pemahaman konsep merupakan suatu aspek yang sangat penting dalam pembelajaran, karena dengan memahami konsep siswa dapat mengembangkan kemampuannya dalam setiap materi pelajaran. Pemahaman konsep terdiri dari dua kata, yaitu pemahaman dan konsep. Pemahaman berasal dari kata paham, yang menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (Depdiknas: 2012), paham berarti mengerti benar, tahu benar,

sehingga pemahaman dapat dimaksudkan sebagai proses, cara atau perbuatan memahami. Sedangkan menurut Yulaelawati, Ella (2009) pemahaman diartikan sebagai kemampuan untuk memahami materi atau bahan. Adapun pemahaman ini dapat diartikan sebagai proses, cara, perbuatan memahami atau memahamkan. Dalam pembelajaran, pemahaman dimaksudkan sebagai kemampuan peserta didik untuk dapat mengerti apa yang telah diajarkan oleh guru. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Sardiman (2008) yang menyatakan bahwa pemahaman dapat diartikan menguasai sesuatu dengan pikiran.

SMP Negeri 1 Natar merupakan salah satu sekolah yang memiliki karakteristik seperti sekolah menengah pertama di Indonesia pada umumnya. Hal ini sesuai dengan usia siswa, kondisi, dan situasi sekolah, serta proses pembelajaran yang dilakukan di SMPN 1 Natar setara dengan sekolah di Indonesia pada umumnya. Berdasarkan hasil ujian nasional (UNBK) SMPN 1 Natar pada tahun 2019, nilai mata pelajaran matematika merupakan nilai terendah dari semua mata pelajaran yang diujikan yaitu 45,10 (skala 100). Dari hasil wawancara dengan guru bidang studi matematika SMPN 1 Natar diketahui bahwa pada pembelajaran matematika, pada umumnya siswa hanya mengerti materi pada saat pembelajaran Siswa mengerti pada saat guru memberikan contoh-contoh soal dan penyelesaiannya, namun ketika dihadapkan pada suatu masalah ataupun soal-soal yang berbeda dari contoh-contoh yang diberikan guru, siswa sulit untuk menentukan langkah-langkah yang akan digunakan untuk menyelesaikannya. Informasi-informasi yang didapat tersebut mengindikasikan bahwa pemahaman konsep matematis siswa di SMPN 1 Natar masih belum terkategori baik.

Untuk mencapai pemahaman konsep peserta didik dalam matematika bukanlah suatu hal yang mudah karena pemahaman terhadap suatu konsep matematika dilakukan secara individual. Salah satu upaya untuk mengatasi hal tersebut, guru dituntut untuk profesional dalam merencanakan dan melaksanakan pembelajaran. Untuk menyikapi hal tersebut, perlu diadakannya pembelajaran yang memanfaatkan sepenuhnya sumber informasi, berusaha memberikan pengertian kepada peserta didik tentang luas dan aneka ragamnya sumber informasi, berhasrat menggantikan sikap pasif peserta didik dalam pembelajaran konvensional, berusaha untuk meningkatkan motivasi belajar dengan menyajikan berbagai kemungkinan tentang bahan pelajaran, memberi kesempatan kepada peserta didik untuk bekerja menurut kecepatan dan kesanggupan masing-masing, lebih fleksibel dalam penggunaan waktu dan ruang belajar, serta berusaha mengembangkan percaya diri dalam hal belajar.

Hal tersebut dapat diwujudkan dengan menerapkan model pembelajaran *Resource Based Learning* (RBL). Khaeriyah (2015) mendefinisikan RBL sebagai suatu pendekatan yang dirancang untuk memudahkan siswa dalam mengatasi keterampilan siswa tentang banyak dan keanekaragaman sumber-sumber informasi yang dapat dimanfaatkan untuk belajar. Suryosubroto (2009) menyatakan bahwa RBL adalah suatu pendekatan yang dirancang untuk memudahkan siswa dalam mengatasi keterampilan siswa tentang banyak dan keanekaragaman sumber-sumber informasi yang dapat dimanfaatkan untuk belajar. Sumber-sumber informasi tersebut dapat berupa buku, jurnal, multimedia, alat peraga, video, dan lain sebagainya..

Menurut Fitriani, Ani (2009) pelaksanaan tindakan pendekatan RBL adalah sebagai berikut: (1) pengenalan materi, (2) guru memberikan contoh soal dan cara mengembangkannya menjadi sub-sub pertanyaan dan penyelesaiannya, (3) guru membagi siswa dalam kelompok-kelompok, (4) guru membagi lembar kerja (5) siswa menyelesaikan masalah yang diajukan secara berkelompok, (6) guru berkeliling, mengawasi dan membantu siswa yang mengalami kesulitan menyelesaikan masalah, (7)

guru memberikan motivasi terhadap siswa melakukan diskusi dalam kelompoknya, (8) masing-masing kelompok yang telah selesai melakukan diskusi harus melaporkan kerja kelompoknya kepada guru, (9) guru meminta beberapa kelompok yang sudah selesai untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas, (10) guru menegaskan kembali hasil diskusi yang telah disajikan siswa, (11) pada akhir pertemuan dilakukan ulangan. Dengan memanfaatkan sepenuhnya segala sumber informasi sebagai sumber belajar maka diharapkan siswa dengan mudah dapat memahami konsep materi pembelajaran. Berdasarkan uraian tersebut, dilakukan penelitian yang untuk mengkaji pengaruh pendekatan RBL terhadap pemahaman konsep matematis siswa kelas VIII SMPN 1 Natar Lampung Selatan semester ganjil tahun pelajaran 2019/2020.

## METODE

Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 1 Natar Lampung Selatan pada semester ganjil tahun pelajaran 2019/2020. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMPN 1 Natar Lampung Selatan sebanyak 362 siswa yang terdistribusi dalam sebelas kelas yaitu VIIIA hingga VIIIK. Penentuan sampel pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Terpilihlah kelas VIIIA dengan jumlah 32 siswa sebagai kelas eksperimen, yaitu kelas yang mendapatkan perlakuan dengan pembelajaran RBL dan VIIIB dengan jumlah 32 siswa sebagai kelas kontrol, yaitu kelas yang mendapatkan perlakuan dengan pembelajaran konvensional.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu (*quasi experiment*). Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *the pretest–posttest control group design*. Data yang diperoleh dari penelitian ini berupa data pemahaman konsep matematis awal siswa yang dicerminkan oleh skor hasil *pretest* dan data pemahaman konsep matematis akhir siswa yang dicerminkan oleh skor hasil *posttest* serta data peningkatan (*gain*) pemahaman konsep matematis.

Prosedur penelitian ini dilaksanakan dalam tiga tahapan, yaitu: tahap perencanaan, tahap pelaksanaan, dan tahap akhir. Tahap perencanaan telah dilaksanakan pada 19 Juli sampai 28 Agustus 2019, tahap pelaksanaan telah dilaksanakan pada 20 September sampai 3 Oktober 2019.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini berupa teknik tes. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah tes. Instrumen tes digunakan untuk mengukur pemahaman konsep matematis siswa. Bentuk tes yang digunakan terdiri dari tiga soal uraian. Instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini disusun berdasarkan indikator pemahaman konsep matematis siswa.

Untuk mendapatkan data yang akurat, tes yang digunakan dalam penelitian ini harus memenuhi kriteria tes yang baik. Instrumen yang baik harus memenuhi kriteria valid, reliabel dengan kriteria sedang, tinggi atau sangat tinggi, daya pembeda butir soal dengan interpretasi cukup, baik atau sangat baik, serta tingkat kesukaran butir soal dengan interpretasi mudah dan sedang.

Validitas instrumen penelitian ini didasarkan pada validitas isi. Dalam penelitian ini, soal tes divalidasi oleh guru mata pelajaran matematika SMPN 1 Natar Lampung Selatan. Penilaian terhadap kesesuaian isi dengan kisi-kisi tes dan kesesuaian bahasa dalam tes dengan kemampuan bahasa siswa dilakukan dengan menggunakan daftar ceklis (✓).

Hasil validasi dengan guru mitra menunjukkan bahwa tes yang digunakan untuk mengambil data pemahaman konsep matematis siswa telah memenuhi validitas isi.

Setelah instrumen dinyatakan valid, selanjutnya dilakukan uji coba soal pada siswa diluar sampel yaitu kelas IX A. Data yang diperoleh dari uji coba disajikan pada Tabel 1.

Dari Tabel 1, diketahui bahwa semua butir soal memenuhi kriteria reliabilitas yang sangat tinggi, daya pembeda dengan interpretasi cukup, baik, dan sangat baik serta tingkat kesukaran dengan interpretasi sedang. Dengan demikian, soal tes pemahaman konsep matematis yang disusun layak digunakan untuk mengumpulkan data.

Tabel 1. Rekapitulasi Hasil Uji Coba

| No. | Reliabilitas       | DP                    | TK               |
|-----|--------------------|-----------------------|------------------|
| 1a  |                    | 0,60<br>(baik)        | 0,63<br>(sedang) |
| 1b  |                    | 0,50<br>(baik)        | 0,40<br>(sedang) |
| 1c  |                    | 0,30<br>(cukup)       | 0,65<br>(sedang) |
| 1d  |                    | 0,63<br>(baik)        | 0,38<br>(sedang) |
| 2a  | 0,90<br>(reliabel) | 0,80<br>(sangat baik) | 0,40<br>(sedang) |
| 2b  |                    | 0,70<br>(baik)        | 0,33<br>(sedang) |
| 3a  |                    | 0,30<br>(cukup)       | 0,59<br>(sedang) |
| 3b  |                    | 0,48<br>(baik)        | 0,62<br>(sedang) |
| 3c  |                    | 0,60<br>(baik)        | 0,38<br>(sedang) |

Keterangan :

DP = Daya pembeda

TK = Tingkat kesukaran

Sebelum kedua sampel diberikan perlakuan pembelajaran yang berbeda, terlebih dahulu dilaksanakan *pretest* terhadap kedua sampel. Hal ini bertujuan untuk mengetahui pemahaman konsep matematis awal siswa pada kelas eksperimen dan kontrol. Selanjutnya, masing-masing kelas diberi perlakuan, yaitu kelas eksperimen dengan pembelajaran *RBL* sedangkan pada kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional. Setelah diberikan perlakuan, selanjutnya pada masing-masing kelas, diberikan *posttest*. Hal ini bertujuan untuk mengetahui pemahaman konsep matematis akhir siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil *pretest* dan *posttest* selanjutnya dianalisis untuk mendapatkan skor peningkatan (*gain*) pada kedua kelas. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran *RBL* dan pembelajaran konvensional.

Selanjutnya, dilakukan analisis uji hipotesis untuk mengetahui pengaruh pembelajaran *RBL* terhadap pemahaman konsep matematis siswa. Namun, sebelum dilakukan analisis uji hipotesis, dilakukan terlebih dahulu uji prasyarat yaitu uji normalitas. Adapun uji normalitas data yang digunakan adalah uji *Chi Kuadrat*. Setelah dilakukan uji normalitas, diperoleh bahwa data *gain* pemahaman konsep matematis siswa

pada kedua kelas berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan tidak normal. Dengan demikian, maka uji hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah Uji *Mann-Whitney U*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pemahaman konsep matematis siswa sebelum pembelajaran pada kelas eksperimen (E) dan kelas kontrol (K) diperoleh dari hasil *pretest* yang diberikan pada awal pertemuan disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Pemahaman Konsep Matematis Siswa Sebelum Pembelajaran

| Kelas | $\bar{x}$ | S    |
|-------|-----------|------|
| E     | 0,90      | 1,23 |
| K     | 0,70      | 1,54 |

Keterangan:

$\bar{x}$  = Rata-rata

s = Simpangan baku

Data pada Tabel 2 menunjukkan bahwa rata-rata pemahaman konsep matematis siswa sebelum pembelajaran pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada rata-rata pemahaman konsep matematis siswa sebelum pembelajaran pada kelas kontrol. Simpangan baku pemahaman konsep matematis sebelum pembelajaran pada kelas kontrol lebih tinggi daripada simpangan baku sebelum pembelajaran pada kelas eksperimen. Hal ini menunjukkan bahwa sebaran pemahaman konsep matematis siswa sebelum pembelajaran pada kelas kontrol lebih beragam dibandingkan dengan sebaran pemahaman konsep matematis siswa sebelum pembelajaran pada kelas eksperimen.

Pemahaman konsep matematis setelah pembelajaran pada kelas eksperimen (E) dan kelas kontrol (K) diperoleh dari hasil *posttest* yang diberikan pada akhir materi disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Pemahaman Konsep Matematis Siswa Setelah Pembelajaran

| Kelas | $\bar{x}$ | S     |
|-------|-----------|-------|
| E     | 61,10     | 30,88 |
| K     | 56,97     | 28,85 |

Keterangan:

$\bar{x}$  = Rata-rata

s = Simpangan baku

Berdasarkan data pada Tabel 3, terlihat bahwa rata-rata pemahaman konsep matematis setelah pembelajaran pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada rata-rata pemahaman konsep matematis setelah pembelajaran pada kelas kontrol. Dapat diketahui pula, simpangan baku kelas eksperimen lebih tinggi daripada simpangan baku kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa penyebaran pemahaman konsep matematis siswa setelah pembelajaran pada kelas eksperimen lebih beragam daripada penyebaran pemahaman konsep matematis siswa setelah pembelajaran pada kelas kontrol.

Setelah diperoleh data pemahaman konsep matematis siswa sebelum dan sesudah pembelajaran, selanjutnya data diolah untuk mendapatkan data *gain* pemahaman konsep

matematis siswa. Data *gain* pemahaman konsep matematis siswa diperoleh dari selisih antara skor akhir (*posttest*) dan skor awal (*pretest*) kemudian dibagi selisih antara skor maksimal dan skor awal (*pretest*). Rekapitulasi data *gain* pemahaman konsep matematis siswa pada kelas eksperimen (E) dan siswa pada kelas kontrol (K) disajikan di Tabel 4.

Tabel 4. *Gain* Pemahaman Konsep Matematis Siswa

| Kelas | $\bar{x}$ | <i>s</i> |
|-------|-----------|----------|
| E     | 0,71      | 0,16     |
| K     | 0,67      | 0,15     |

Keterangan:

$\bar{x}$  = Rata-rata

*s* = Simpangan baku

Berdasarkan data pada Tabel 4, terlihat bahwa rata-rata *gain* pemahaman konsep matematis pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Apabila dilihat dari simpangan baku, simpangan baku kelas eksperimen lebih tinggi daripada simpangan baku pada kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa sebaran *gain* pada kelas eksperimen lebih beragam dibandingkan dengan sebaran *gain* pada kelas kontrol.

Selain analisis skor pemahaman konsep matematis, dilakukan pula analisis pencapaian indikator. Analisis peningkatan indikator tersebut memuat pencapaian indikator pemahaman konsep matematis siswa sebelum pembelajaran (awal), pencapaian indikator pemahaman konsep matematis siswa setelah pembelajaran (akhir), dan peningkatan indikator pemahaman konsep matematis siswa (P).

Indikator pemahaman konsep yang dipakai dalam penelitian ini yaitu: (1) menyatakan ulang suatu konsep, (2) mengklasifikasi objek menurut sifat tertentu sesuai dengan konsep, (3) menyatakan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika, (4) mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup konsep, (5) menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu, (6) mengaplikasikan konsep. Hasil analisis pencapaian indikator pada kelas eksperimen disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Pencapaian Indikator Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas Eksperimen

| Indikator                   | Kelas Eksperimen |       |       |
|-----------------------------|------------------|-------|-------|
|                             | Awal             | Akhir | P     |
| (1)                         | 0,78             | 64,84 | 64,06 |
| (2)                         | 9,37             | 93,75 | 84,38 |
| (3)                         | 1,78             | 71,65 | 69,87 |
| (4)                         | 0,00             | 8,70  | 8,71  |
| (5)                         | 0,00             | 31,25 | 31,25 |
| (6)                         | 0,44             | 81,47 | 81,03 |
| <b>Rata-rata pencapaian</b> |                  | 56,55 |       |

Adapun hasil analisis pencapaian indikator pada kelas kontrol disajikan di Tabel 6.

Tabel 6. Pencapaian Indikator Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas Kontrol

| Indikator                   | Kelas Kontrol |       |       |
|-----------------------------|---------------|-------|-------|
|                             | Awal          | Akhir | P     |
| (1)                         | 0,00          | 75,00 | 75,00 |
| (2)                         | 2,08          | 95,31 | 93,23 |
| (3)                         | 1,56          | 62,27 | 60,71 |
| (4)                         | 0,00          | 3,34  | 3,35  |
| (5)                         | 0,00          | 10,93 | 10,94 |
| (6)                         | 2,23          | 88,83 | 86,61 |
| <b>Rata-rata pencapaian</b> |               | 55,00 |       |

Pencapaian dari masing-masing indikator berbeda pada setiap kelas. Indikator menyatakan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika, mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup konsep, serta indikator menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu merupakan indikator yang pencapaiannya paling tinggi di kelas eksperimen daripada kelas kontrol. Sedangkan indikator menyatakan ulang sebuah konsep, mengklasifikasi objek menurut sifat tertentu sesuai dengan konsep, dan indikator mengaplikasikan konsep paling tinggi baik di kelas kontrol daripada kelas eksperimen. Selain itu, rata-rata pencapaian indikator pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata pencapaian indikator pada kelas kontrol.

Rata-rata peningkatan indikator pada kelas eksperimen lebih tinggi dibanding peningkatan indikator pada kelas kontrol. Indikator mengklasifikasi objek menurut sifat tertentu sesuai dengan konsep merupakan pencapaian indikator yang paling tinggi pada kedua kelas. Sedangkan indikator mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup merupakan pencapaian indikator yang paling rendah pada kedua kelas.

Ada tiga indikator yang peningkatannya pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Indikator tersebut adalah indikator menyatakan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika, mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup konsep, dan indikator menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu.

Pada kelas kontrol terdapat tiga indikator yang peningkatannya lebih tinggi daripada kelas eksperimen. Indikator tersebut adalah indikator menyatakan ulang sebuah konsep, mengklasifikasi objek menurut sifat tertentu sesuai dengan konsep, dan indikator mengaplikasikan konsep.

Meskipun terdapat perbedaan peningkatan skor pada masing-masing indikator, rata-rata peningkatan indikator pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata peningkatan pencapaian indikator pada kelas kontrol. Berdasarkan hal tersebut, dapat disimpulkan bahwa pencapaian indikator pemahaman konsep matematis siswa pada



kelas eksperimen lebih tinggi daripada pencapaian indikator pemahaman konsep matematis siswa pada kelas kontrol.

Berdasarkan sampel yang diperoleh melalui skor pemahaman konsep maupun pencapaian indikator pemahaman konsep matematis siswa terlihat bahwa peningkatan pemahaman konsep matematis siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada peningkatan pemahaman konsep matematis siswa pada kelas kontrol. Namun untuk mengetahui apakah hal ini juga terjadi pada populasi atau tidak, dilakukan uji hipotesis statistik.

Berdasarkan uji normalitas, diperoleh bahwa data *gain* pemahaman konsep matematis siswa pada kedua kelas berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan tidak normal. Uji hipotesis yang dilakukan adalah uji nonparametrik yaitu menggunakan uji *Mann-Whitney U*. Hasil uji *Mann-Whitney U* disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil Uji-*U*

| Kelas | R    | Z <sub>hitung</sub> | Z <sub>tabel</sub> | KU             |
|-------|------|---------------------|--------------------|----------------|
| E     | 1097 |                     |                    | H <sub>0</sub> |
| K     | 982  | 0,779               | 1,645              | diterima       |

Keterangan:

R = Jumlah nilai peringkat

KU = Keputusan Uji

Tabel 7 menunjukkan jumlah nilai peringkat pemahaman konsep matematis siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Selain itu dengan taraf signifikansi sebesar 5% dan  $U_b = 570$  diperoleh nilai  $Z_{hitung}$  sebesar 0,779 sedangkan nilai  $Z_{tabel}$  yaitu 1,645. Hal ini menunjukkan bahwa  $Z_{hitung} < Z_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima. Ini berarti median data peningkatan pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran *RBL* sama dengan median data peningkatan pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Maka model pembelajaran *RBL* tidak berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematis siswa.

Pembelajaran di kelas eksperimen dilaksanakan dengan mengikuti langkah-langkah proses model pembelajaran *RBL* dan pada kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional. Berdasarkan data pemahaman konsep matematis siswa, hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa median data *gain* pemahaman konsep matematis siswa pada kelas eksperimen relatif sama dengan median data *gain* pemahaman konsep matematis siswa pada kelas kontrol. Hal tersebut menunjukkan bahwa pemahaman konsep model pembelajaran *RBL* relatif sama pengaruhnya dengan pemahaman konsep model pembelajaran konvensional.

Apabila ditinjau dari peningkatan indikator pemahaman konsep matematis siswa, persentase pencapaian dari setiap indikator memiliki perbedaan. Peningkatan indikator menyatakan ulang sebuah konsep, dan indikator mengklasifikasi objek menurut sifat tertentu sesuai dengan konsep pada kelas kontrol lebih tinggi daripada kelas eksperimen. Hal ini disebabkan pada pembelajaran *RBL*, siswa mengerjakan berdasarkan pada penemuannya masing-masing melalui sumber belajar yang berbeda. Meskipun sudah ada tahap penarikan kesimpulan pada setiap akhir pembelajaran, sebagian besar siswa pada

kelas RBL masih menggunakan ingatan penemuan awal konsep pada penemuan masing-masing. Kemudian, pada pembelajaran konvensional siswa dengan tepat mengerjakan soal sesuai dengan cara dan langkah yang pernah diajarkan oleh guru.

Sedangkan pencapaian indikator mengaplikasikan konsep pada kelas yang mengikuti pembelajaran konvensional lebih tinggi dari kelas yang mengikuti pembelajaran RBL. Pada kelas RBL tidak semua permasalahan dalam Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang memuat soal pengaplikasian konsep tuntas dibahas. Hal ini disebabkan pada pelaksanaan pembelajaran di kelas RBL membutuhkan alokasi waktu yang lebih banyak dibandingkan pada kelas konvensional yaitu memuat diskusi kelompok, dan presentasi. Berbeda dengan kelas pembelajaran RBL, pada kelas konvensional semua permasalahan pengaplikasian konsep tuntas dibahas. Oleh karena itu, pada kelas konvensional sebagian besar siswa dapat menyelesaikan soal yang memuat indikator tersebut dengan tepat.

Peningkatan indikator menyatakan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika, mengambangkan syarat perlu dan syarat cukup konsep, dan indikator menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu pada kelas RBL lebih tinggi dibandingkan pada kelas konvensional. Hal ini disebabkan pada kelas RBL, siswa diberikan sumber belajar yang berbeda dan melalui presentasi diinformasikan kepada kelompok lain pada setiap pertemuannya. Dengan demikian, siswa pada kelas RBL memiliki kesempatan mendapatkan materi pembelajaran yang lebih bervariasi dibandingkan pada kelas konvensional hanya menggunakan satu sumber belajar.

Berdasarkan rata-rata keseluruhan peningkatan pencapaian indikator pemahaman konsep matematis siswa, persentase peningkatan pencapaian indikator kelas yang mengikuti pembelajaran RBL mengalami peningkatan yang lebih tinggi dari kelas yang mengikuti pembelajaran konvensional namun dengan selisih yang tidak signifikan. Selain itu, pada uji hipotesis yang mewakili populasi, median data *gain* pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti model pembelajaran RBL relatif sama dengan median data *gain* pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Berdasarkan analisis data terhadap uji hipotesis dan pencapaian indikator pemahaman konsep matematis siswa diperoleh bahwa model pembelajaran RBL tidak berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematis siswa. Hal tersebut disebabkan oleh beberapa faktor. Faktor yang pertama, dikarenakan siswa belum terbiasa melakukan pembelajaran dengan model pembelajaran RBL. Siswa belum terbiasa melakukan diskusi dalam kelompok dan menyelesaikan permasalahan pada LKPD yang soal-soalnya bersifat non rutin. Permasalahan yang bersifat non rutin ini menyebabkan dalam pelaksanaannya menyita banyak waktu dan siswa terlihat bingung. Kebingunan yang dialami siswa disebabkan karena tidak semua siswa bisa mengikuti pembelajaran ini dengan baik dikarenakan pembelajaran yang diterapkan berbeda dengan pembelajaran yang biasa mereka terima sebelumnya, walaupun diawal pembelajaran sudah dijelaskan bagaimana langkah-langkah pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran RBL. Beberapa kelompok terkadang juga kekurangan waktu untuk diskusi kelompok padahal saat pembelajaran berlangsung siswa sudah diberikan batas waktu berdiskusi dan diingatkan terkait waktu dalam mengerjakan LKPD. Hal ini disebabkan karena sudah tertanam budaya belajar siswa yang sejak awal menggunakan pembelajaran konvensional, sehingga hanya guru yang menjadi sumber utama mereka dalam memperoleh informasi.

Faktor kedua, siswa yang berkemampuan lebih tinggi diantara teman-temannya dalam satu kelompok cenderung individualis dan mendominasi dalam diskusi kelompok. Selain itu ada pula siswa yang hanya mengandalkan temannya yang memiliki kemampuan lebih tinggi dalam kelompok dan jarang mau ikut membantu dalam menyelesaikan permasalahan pada LKPD. Keadaan ini berdampak pada kurang optimalnya hasil diskusi, sehingga tidak semua anggota kelompok dapat memahami persoalan dengan baik dari hasil pembelajaran menggunakan model pembelajaran RBL padahal seharusnya membuat siswa lebih aktif dan kreatif untuk dapat menemukan sendiri konsep dari materi tersebut. Hal tersebut dapat diketahui saat siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompok, mereka hanya menuliskan dan membacakan hasil diskusi yang terdapat pada kertas hasil pekerjaan mereka dan ketika diberi pertanyaan oleh peneliti mereka kesulitan untuk menjawab pertanyaan tersebut.

Berdasarkan faktor-faktor tersebut dapat diketahui bahwa dengan model pembelajaran RBL baik diterapkan pada siswa yang memiliki kesiapan yang baik dalam belajar, mampu beradaptasi dengan baik, dan mampu dengan baik dalam berdiskusi kelompok. Pembelajaran menggunakan model RBL membutuhkan kerjasama yang baik antar siswa dalam satu kelompok agar siswa dapat saling memahami dan saling memahami satu dengan yang lain terutama pada siswa yang memiliki kemampuan lebih tinggi.

Selain itu, pembelajaran menggunakan model ini juga membutuhkan penyesuaian yang baik agar siswa benar-benar mampu memahami konsep melalui pembelajaran model RBL sehingga siswa akan cenderung aktif dalam pembelajaran dan tidak hanya mengandalkan temannya yang lain. Model pembelajaran RBL memiliki banyak kelebihan, namun guru juga harus memperhatikan salah satu kelemahannya yaitu seringkali menyita banyak waktu sehingga pengelolaan kelas kurang efisien.

Oleh karena itu, diperlukan adanya adaptasi yang lebih cepat dalam pembelajaran agar mereka mampu menerima pembelajaran dengan baik sehingga tidak menyebabkan tersitanya banyak waktu. Dengan tidak tersitanya banyak waktu, pembelajaran dapat dituntaskan dalam satu pertemuan, sehingga tidak menyebabkan pelaksanaan pembelajaran berubah dari rencana pembelajaran yang telah dibuat. Pada intinya guru harus mempersiapkan model pembelajaran yang akan digunakan dengan baik. Dengan persiapan yang baik, diharapkan dalam pelaksanaan dan hasil pembelajaran akan memiliki pengaruh yang lebih optimal.

## **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, pembelajaran RBL tidak berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematis siswa. Hal ini ditunjukkan oleh pemahaman konsep matematis siswa pada kelas yang mengikuti pembelajaran RBL relatif sama dengan pemahaman konsep matematis siswa pada kelas yang mengikuti pembelajaran konvensional. Mengingat karakteristik siswa yang sangat beragam, seorang guru jika ingin menggunakan model RBL, sebaiknya mempertimbangkan hal-hal seperti siswa yang mampu beradaptasi dengan baik di dalam kelompok, dan memperhatikan alokasi waktu dalam pembelajaran. Bagi peneliti lain, sebaiknya dapat melakukan penelitian kembali secara mendalam tentang pengaruh model pembelajaran RBL terhadap pemahaman konsep matematis siswa.

## REFERENSI

- Alhaq, A., Asnawati, R., & Sutiarmo, S.. (2014). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. *Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Lampung*, 2(7).
- Depdiknas. (2012). *Kamus Besar Bahasa Indonesia Pusat Bahasa Edisi Keempat*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Firmansyah, D. (2015). Pengaruh Strategi Pembelajaran Dan Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Penelitian Prodi Pendidikan Matematika*, 3(1), 34–44.
- Fitriani, A. (2009). *Penerapan Model Resource Based Learning (RBL) untuk meningkatkan Keterampilan berfikir Kreatif dalam Memecahkan Masalah pada Pembelajaran Sejarah Siswa kelas VIIA SMP 2 Mejobo Kudus Tahun Ajaran 2008/2009*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Kemendikbud. (2013). *Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum 2013*. Jakarta: Kemendikbud.
- Khaeriyah, E., Warsiti, & Chrysti, K. (2015). Penerapan Resource Based Learning (RBL) dengan Pendekatan Scientific dalam Peningkatan Pembelajaran IPA di Kelas IV SDN 1 Klapasawit Tahun Ajaran 2014/2015. *Jurnal Kalam Cendikia*, 3(5), 551–555.
- Pemerintah Republik Indonesia. (2013). *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 32 Tahun 2013 tentang Perubahan Atas Peraturan Pemerintah No. 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional*.
- Rohana, Hartono, Y., & Purwoko. (2009). Penggunaan Peta Konsep dalam Pembelajaran Statistika Dasar di Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas PGRI Palembang. *Journal Pendidikan Matematika*, 3(2) 92–102.
- Rohana. (2011). *Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Pemahaman Konsep Mahasiswa FKIP Universitas PGRI*. Palembang :Prosiding PGRI.
- Sagala, S. (2010). *Konsep dan Makna pembelajaran*. Bandung : Alfabeta.
- Sardiman, A.M. (2014). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Suryosubroto. (2009). *Proses Belajar Mengajar Di Sekolah*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Yuliati, N. A. (2009). Peningkatan Kreativitas Seni dalam Desain Busana. *Journal UNY*, 5(2), 173–184.  
<https://doi.org/10.21831/imaji.v5i1.6681>