

## Pengaruh Model pembelajaran Survey Qustion Read Recite Review (SQ3R) Terhadap Kemampuan Representasi Matematis Peserta Didik SMA Ditinjau Dari Kemampuan Awal Matematika

Sofwan Munawar<sup>1\*</sup>, Yuyu Yuhana<sup>2</sup>, Cecep Anwar Hadi Firdos Santosa<sup>3</sup>

<sup>1</sup> SMA Negeri 1 Muncang Kabupaten Lebak

<sup>2</sup>Universitas Sultan Ageng Tirtayasa

<sup>3</sup>Universitas Sultan Ageng Tirtayasa

---

### Article History:

Received: June, 2020

Revised: November, 2020

Accepted: November, 2020

Published: December, 2020

### Keywords:

Direct Learning, Mathematical Representations Ability, SQ3R Learning.

**Abstract:** *This research is motivated by the importance of mathematical representation ability as one of five abilities that must be possessed by students in learning mathematics. The purpose of this study is to determine the effect of Survey, Questions, Read, Recite, Review (SQ3R) learning models on the mathematical representation ability of high school students. This research is a quantitative research with quasi-experimental method and pretest posttest control group design. The instrument used was a test of mathematical representation ability. The results of this study are differences in mathematical representation ability of students who get the SQ3R learning model is higher than students who get a direct learning model.*

---

### \*Correspondence Address:

opanmunawar@gmail.com

---

## PENDAHULUAN

Dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, matematika mempunyai peranan yang sangat penting. Semakin maju ilmu pengetahuan dan teknologi, maka semakin banyak menuntut matematika untuk menemukan bentuk-bentuk baru sebagai pembantunya. Kenyataan ini menjadi dasar mengapa pelajaran matematika dijadikan pelajaran yang harus dipelajari oleh peserta didik mulai dari jenjang sekolah dasar sampai dengan perguruan tinggi (Inayah, 2008).

Pembelajaran matematika yang pada umumnya didominasi guru beserta sistem evaluasi yang lebih berorientasi pada hasil selama ini kurang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk terlibat aktif dalam proses belajar. Untuk itu perlu dicari suatu alternatif pembelajaran yang dapat meningkatkan aktivitas belajar, dan memberikan kesempatan pada peserta didik menjadi lebih kreatif.

Pembelajaran matematika sangat diperlukan karena terkait dengan penanaman konsep pada peserta didik. Peserta didik itu yang nantinya ikut andil dalam pengembangan matematika lebih lanjut ataupun dalam mengaplikasikan matematika dalam kehidupan sehari-hari (Kesumawati, 2008)

Tujuan Pendidikan Matematika untuk ruang lingkup Pendidikan menengah (kelas X – XII) adalah supaya peserta didik memiliki beberapa kemampuan, yaitu : (1) Menunjukkan sikap logis, kritis, analitis, kreatif, cermat dan teliti, bertanggungjawab, responsive, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah, (2) Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, semangat belajar yang kontinu, pemikiran reflektif, dan ketertarikan pada Matematika, (3) Memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan Matematika, serta sikap kritis yang terbentuk melalui pengalaman belajar, (4) Memiliki sikap terbuka, objektif dan menghargai karya teman dalam interaksi kelompok maupun aktivitas sehari-hari, (5) Memiliki kemampuan mengkomunikasikan gagasan Matematika dengan jelas dan efektif, (6) Menjelaskan pola dan menggunakannya untuk melakukan prediksi dan kecenderungan jangka panjang; menggunakannya untuk memprediksi kecenderungan atau tren atau memeriksa kesahihan argumen. (Permendikbud, 2016)

Tujuan di atas ternyata sejalan dengan apa yang dimuat National Council of Teachers of Mathematics (NCTM, 2000) yang menyatakan bahwa ada lima standar kemampuan matematis yang harus dimiliki oleh peserta didik, diantaranya kemampuan pemecahan masalah (mathematical solving), kemampuan komunikasi (mathematical communication), kemampuan koneksi (mathematical connection), kemampuan penalaran (mathematical reasoning) dan kemampuan representasi (mathematical representation). Berdasarkan tujuan pembelajaran matematika dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika dapat membantu peserta didik memahami konsep, menyelesaikan masalah sistematis, mengaitkan matematika dengan kehidupan sehari-hari, dan dapat mengungkapkan ide-ide matematisnya dengan baik secara lisan maupun tertulis. Kemampuan representasi matematis merupakan salah satu tujuan umum dari pembelajaran matematika di sekolah. Kemampuan ini sangat penting bagi peserta didik dan erat kaitannya dengan

kemampuan komunikasi dan pemecahan masalah. Dengan representasi, masalah yang awalnya sulit dan rumit dapat dilihat menjadi lebih mudah dan sederhana, sehingga lebih mudah diselesaikan. Walaupun representasi telah dinyatakan sebagai salah satu standar proses yang harus dicapai oleh siswa melalui pembelajaran matematika, pelaksanaannya bukan hal yang sederhana. Kurang berkembangnya kemampuan representasi matematis peserta didik tersebut dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya pengaruh guru yang selalu mengandalkan pembelajaran konvensional (langsung), siswa yang cenderung malas dalam mengidentifikasi suatu masalah (Muhamad, 2016). Keterbatasan pengetahuan guru dan kebiasaan peserta didik belajar di kelas dengan cara konvensional belum memungkinkan untuk menumbuhkan atau mengembangkan daya representasi peserta didik secara optimal. Terdapat permasalahan dalam penyampaian materi pembelajaran matematika, yaitu kurang berkembangnya daya representasi peserta didik. sejalan dengan informasi yang disimpulkan dari hasil studi pendahuluan Hudiono (dalam Hutagaol, 2013) menyatakan hasil wawancara pendahuluannya, bahwa menurut guru (pengajar) bahwa representasi seperti tabel, gambar disampaikan kepada peserta didik, sebagai penyerta atau pelengkap dalam penyampaian materi, dan jarang memperhatikan representasi yang dikembangkan peserta didik. Dengan demikian guru mengajarkan representasi terbatas pada yang konvensional, peserta didik cenderung meniru langkah guru, peserta didik tidak pernah diberikan kesempatan untuk menghadirkan representasinya sendiri yang dapat meningkatkan perkembangan daya representasi peserta didik dalam pembelajaran matematika. Lebih jauh Hudiono menyatakan, bahwa peserta didik yang mengerjakan soal matematika yang berkaitan dengan kemampuan representasi, hanya sebagian kecil yang dapat menjawab benar, dan sebagian besar lainnya lemah dalam memanfaatkan kemampuan representasi yang dimilikinya.

Berdasarkan uraian tersebut, kemampuan representasi matematis adalah kemampuan mengungkapkan ide-ide matematis yang ditampilkan peserta didik sebagai model dan bentuk pengganti dari suatu masalah untuk menemukan solusi dari masalah tersebut melalui gambar, kata-kata (verbal), tabel, benda konkrit atau

symbol matematika yang penting dikembangkan dan harus dimiliki oleh peserta didik. Selanjutnya Steffe dan Weigel menyatakan representasi merupakan proses pengembangan mental yang sudah dimiliki seseorang yang terungkap dan divisualisasikan dalam berbagai model matematika, yaitu gambar, tabel, verbal, benda konkret, model-model manipulative atau kombinasi dari semuanya. Representasi sangat berperan dalam upaya mengembangkan dan mengoptimalkan kemampuan matematika peserta didik. Representasi matematis yang dimunculkan merupakan ungkapan-ungkapan dari gagasan atau ide matematika yang ditampilkan oleh peserta didik dalam upaya untuk memahami suatu konsep atau solusi dari sebuah permasalahan matematika yang sedang dihadapinya. Penggunaan representasi dapat meningkatkan fleksibilitas dalam menjawab soal-soal matematika (Hutagaol, 2013).

Kemampuan representasi memberikan peranan yang sangat kuat dan penting dalam pembelajaran matematika. Keller & Hirsch (dalam Farhan & Retnawati, 2014) menyatakan bahwa penggunaan representasi dalam pembelajaran matematika memungkinkan peserta didik untuk mengkonkritkan beberapa konsep yang dapat digunakan untuk mengurangi kesulitan belajar sehingga matematika menjadi lebih interaktif dan menarik yang memfasilitasi peserta didik untuk menghubungkan kognitif pada representasi.

Beberapa ahli pendidikan matematika dan peneliti aliran kognitif menyatakan bahwa representasi tidak hanya membahas terbatas pada penggunaan notasi simbol untuk menterjemahkan suatu situasi kedalam langkah matematika. Representasi lebih dari sekedar produk fisik hasil observasi (Sabirin, 2014). Dalam pembelajaran, melalui representasi eksternal peserta didik, guru dapat menebak apa yang sesungguhnya terjadi yang merupakan hasil representasi internal dalam benak peserta didik.

Peserta didik yang memiliki kemampuan representasi baik akan dapat menggunakannya untuk memahami persoalan dengan baik, memahami konsep-konsep matematika yang terlibat, menguraikan soal yang kompleks menjadi sederhana serta menggunakannya dalam pemecahan masalah (R. Effendi, 2016b)

Representasi sebagai elemen krusial dalam pembelajaran matematika bukan hanya karena penggunaan sistem simbol sangat penting dalam matematika; sintaksis dan semantiknya yang kaya, bervariasi dan universal, tetapi juga karena alasan kuat secara epistemologi yaitu matematika memainkan bagian penting dalam konseptualitas dunia nyata (Nizar, 2014) .

Banyak model atau pendekatan yang dapat dipakai untuk mengembangkan kemampuan representasi matematis peserta didik. Salah satu strategi pembelajaran yang dapat memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengembangkan kemampuan representasi matematis adalah model pembelajaran SQ3R, sebab model tersebut bersifat praktis dan dapat diaplikasikan dalam berbagai pendekatan belajar. Dalam model pembelajaran SQ3R ada tahapan yang disebut dengan *read* dan *recite*, yaitu peserta didik berdiskusi untuk menyelesaikan masalah dengan cara menjawab pertanyaan yang mengarahkannya pada penyelesaian masalah (Firmansyah, Zaenuri, & Mulyono, 2012). Model pembelajaran SQ3R terdiri dari *Survey*, *Question*, *Read*, *Recite* dan *Review*. *Survey* yaitu aktivitas peserta didik untuk mengidentifikasi melalui pengamatan dari materi yang diberikan secara singkat baik dari segi judul teks, sub judul, atau kata-kata yang dianggap penting untuk ditandai sebagai bahan untuk membuat pertanyaan pada tahap selanjutnya. *Question*, yaitu aktivitas peserta didik untuk menyusun pertanyaan-pertanyaan yang tadi sudah ditandai dalam tahap *survey*. *Read*, yaitu aktivitas peserta didik membaca teks dalam rangka mencari jawaban dan ide pokok atas pertanyaan-pertanyaan yang sudah disusun. Dalam hal ini membaca secara aktif juga berarti membaca hal yang di fokuskan pada bagian-bagian yang diperkirakan mengandung jawaban dari pertanyaan tadi. *Recite*, yaitu aktivitas peserta didik menjawab setiap pertanyaan yang telah ditemukan dengan cara mendemonstrasikan pemahaman tentang materi yang sedang dipelajari. *Review*, yaitu aktivitas peserta didik untuk meninjau ulang seluruh pertanyaan dan jawaban secara singkat.

Menurut (R. Effendi, 2016a), karakteristik model pembelajaran SQ3R antara lain: (1) Berpusat pada siswa. Melibatkan keterampilan ilmiah dalam mengontruksi konsep, prinsip dan prosedur. Melibatkan proses kognitif yang

potensial dalam mengembangkan kemampuan berfikir tingkat tinggi. Beberapa manfaat penerapan model pembelajaran SQ3R antara lain: (1) Pemberian tugas melalui membaca teks dapat membuat siswa lebih percaya diri dalam memahami dan menyelesaikan soal-soal, (2) Memfasilitasi untuk meningkatkan konsentrasi siswa, (3) Membantu memfokuskan perhatian siswa pada bagian-bagian yang sulit dalam membaca. Jika terdapat pertanyaan yang tidak dapat dijawab atau tidak dimengerti, siswa dapat mengidentifikasi kesulitannya dan mendapatkan jawabannya.

Kemampuan awal matematika adalah pengalaman peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan matematika pada materi sebelumnya (Hevriansyah & Megawanti, 2016). Hal ini sejalan dengan pendapat Firmansyah (2017) kemampuan awal adalah pengetahuan awal siswa mengenai materi yang menjadi prasyarat untuk mempelajari materi selanjutnya yang bersifat kontinu.

Menurut Dick dan Carry kemampuan awal merupakan pengetahuan dan keterampilan yang harus dimiliki siswa agar ia dapat melanjutkan ke jenjang berikutnya (R. Effendi, 2016b). sedangkan menurut (Winkel, 1996), kemampuan awal sangat diperlukan agar siswa berhasil mencapai tujuan pembelajaran. Demikian juga Rebber yang mengatakan bahwa kemampuan awal merupakan prasyarat awal untuk mengetahui adanya perubahan (Syah, 2010). Menurut (Milta & Budhi, 2016), Kemampuan awal matematik (KAM) adalah suatu kemampuan yang dimiliki oleh peserta didik baik secara alami maupun hasil pembelajaran untuk melaksanakan suatu aktivitas matematika. Kemampuan awal peserta didik adalah kemampuan yang telah dipunyai oleh peserta didik sebelum ia mengikuti pembelajaran yang akan diberikan (W. Lestari, 2017).

Dari beberapa penjelasan diatas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan awal matematika merupakan gambaran kemampuan siswa pada materi-materi sebelumnya yang terkait dengan materi yang akan dipelajari. Dalam belajar matematika, konsep pada materi awal menjadi dasar untuk mempelajari materi selanjutnya. Kemampuan awal matematika akan mempengaruhi keberhasilan siswa dalam pembelajaran, sehingga harus ada hubungan yang berkelanjutan atau

berkesinambungan supaya siswa dapat memahami konsep dalam materi pembelajaran secara runtut.

## **METODE**

Pelaksanaan penelitian di SMA Negeri 1 Muncang Kabupaten Lebak yang terletak di Jl.Raya Muncang- Cipanas KM.02 Desa Sukanagara Kecamatan Muncang Kabupaten Lebak Provinsi Banten. Jumlah rombongan belajar (Rombel) sebanyak 17 kelas. Terdiri dari 6 kelas X, 6 kelas XI dan 5 kelas XII. Kegiatan pembelajaran dibimbing oleh guru sebanyak 24 orang dengan berbagai bidang studi dan dibantu oleh staf tata usaha sebanyak 4 orang dan telah memperoleh akreditasi B.

Metode penelitian yang digunakan merupakan penelitian kuantitatif dengan rancangan kuasi eksperimen. Dalam penelitian khususnya terkait Pendidikan/pembelajaran, desain ini merupakan desain yang paling mungkin untuk dilakukan (Lestari 2015:136). Dalam penelitian kuasi eksperimen, penelitian dilakukan terhadap kelompok-kelompok yang telah terbentuk secara alamiah (Creswell, 2014). Demikian pula dalam penelitian ini, subjek tidak dikelompokkan secara acak, tetapi peneliti menerima keadaan subjek apa adanya. Hal ini berdasarkan pertimbangan bahwasannya kelas yang akan dijadikan objek penelitian telah terbentuk sebelumnya dan tidak memungkinkan jika dilakukan pengelompokkan secara acak.

Dalam penelitian ini terdapat dua kelompok yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen melakukan pembelajaran menggunakan model pembelajaran SQ3R, sedangkan kelas kontrol dibelajarkan dengan model pembelajaran langsung.

Desain penelitian menggunakan pretes dan postes dengan perlakuan di antara kedua tes tersebut merupakan disain kuasi eksperimen jenis nonequivalent control grup design. Kelompok eksperimen maupun kontrol tidak dipilih secara acak.

Populasi dalam penelitian ini merupakan semua peserta didik SMA Negeri 1 Muncang kelas XII tahun ajaran 2019-2020. Teknik pengambilan sampel dalam

penelitian ini diambil dengan teknik cluster random sampling, yaitu dengan mengambil dua kelas dari populasi secara acak (diundi) dengan syarat populasi harus normal dan homogen. Hal ini dilakukan dengan memerhatikan ciri-ciri antara lain siswa mendapat materi berdasarkan kurikulum yang sama, semua siswa yang menjadi objek penelitian duduk pada kelas yang sama dan pembagian kelas tidak ada kelas yang unggulan.

Data yang dianalisis dalam penelitian ini terdiri data kemampuan representasi matematis, terhadap peserta didik yang mendapat pembelajaran dengan pendekatan SQ3R dan peserta didik yang mendapatkan pembelajaran langsung.

Analisis yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan analisis inferensial dan analisis deskriptif. Statistika inferensial adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data sampel, dan hasilnya akan digeneralisasikan untuk populasi di mana sampel diambil. Teknik analisis data yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Menentukan skor rata-rata dan standar deviasi pada tes kemampuan representasi matematis pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Uji normalitas dilakukan pada data sampel skor pretes dan postes. Menentukan skor rata-rata dan standar deviasi pada tes kemampuan representasi matematis. Uji ini dengan menggunakan Uji Kolmogorov-Smirnov. Uji homogenitas dilakukan jika data pada sampel berdistribusi normal, dengan menggunakan Uji Levene.

Untuk mengetahui apakah terdapat interaksi atau tidak antara variabel bebas dengan variabel kontrol terhadap variabel terikat, digunakan ANAVA dua jalur dilanjutkan dengan uji post hoc yaitu menggunakan uji t-Dunnet. Uji ini digunakan untuk menguji perbedaan rata-rata antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol secara keseluruhan. Uji ini untuk menguji kesamaan dua rata-rata pada sampel independen, dimana bila datanya tidak berdistribusi normal. Bila menggunakan uji ini, data yang ada diubah ke dalam bentuk ordinal. Teknik Analisis Varians Dua Jalan Kruskal-Willis digunakan dalam penelitian ini untuk menguji kesamaan dua rata-rata, bila datanya tidak berdistribusi normal serta sampelnya terdiri dari lebih 2 sampel. Teknik ini digunakan untuk data yang

berbentuk ordinal, bila datanya berbentuk interval atau rasio, maka perlu diubah ke dalam data ordinal (data berbentuk peringkat/rangking).

Menentukan skor rata-rata dan standar deviasi pada tes kemampuan representasi matematis, akan menggunakan data gain ternormalisasi dengan menggunakan rumus:

$$N - gain = \frac{Skor Postes - Skor Pretes}{SMI - Skor Pretes} \quad (5)$$

(Meltzer, 2002)

G = gain

X1 = Skor Pretest

X2 = Skor Postes

S = SMI

Dari hasil rumus di atas akan ditentukan kriteria berdasarkan:

**Tabel 3.12 Kriteria N-gain**

Nilai N-Gain	Kriteria
$N - gain \geq 0,70$	Tinggi
$0,30 < N - gain < 0,70$	Sedang
$N - gain \leq 0,30$	Rendah

(Meltzer, 2002)

Teknik ini digunakan untuk menggambarkan atau menganalisis suatu statistik hasil penelitian, tetapi tidak digunakan membuat kesimpulan yang lebih luas (generalisasi/inferensi). Bentuk-bentuk penyajian data dalam analisis statistik deskriptif menurut (Sugiyono, 2011) yaitu dengan tabel biasa maupun distribusi frekuensi, grafik garis maupun batang, diagram lingkaran (piechart), piktogram, penjelasan gejala pusat modus, median, mean, dan variansi kelompok melalui rentang dan standar deviasi.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Kemampuan representasi matematis dalam penelitian ini diperoleh sebelum pembelajaran dilakukan, dan setelah pembelajaran dilakukan. Mengukur kemampuan representasi matematis sebelum pembelajaran diberikan disebut

dengan pretes. Pretes bertujuan untuk mengetahui kesamaan kemampuan awal representasi matematis peserta didik antara kelas pembelajaran SQ3R dan kelas pembelajaran langsung sehingga bisa diberikan perlakuan yang berbeda.

Sedangkan pengukuran kemampuan representasi matematis setelah pembelajaran dilakukan disebut postes. Postes diberikan kepada kedua kelas pembelajaran SQ3R dan kelas pembelajaran langsung untuk mengetahui kemampuan representasi matematis peserta didik setelah pembelajaran. Data pretes dan postes diperoleh dari hasil jawaban peserta didik dalam mengerjakan paket soal yang terdiri dari 5 soal uraian sesuai indikator kemampuan representasi matematis. Soal pretes dan postes merupakan soal sejenis yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya.

Berikut disajikan statistik deskriptif skor pretes dan postest untuk kemampuan representasi matematis peserta didik pada kelas pembelajaran SQ3R dan pembelajaran langsung (PL) pada tabel 4.1 dan tabel 4.2.

**Tabel 4.1** Statistik Deskriptif Skor *Pretest* KRM

Kelas	Banyaknya siswa	Skor Minimum	Skor Maksimum	Rerata	Simpangan Baku
SQ3R	24	3	12	7,46	2,93
PL	24	3	12	7,33	2,32

Berdasarkan tabel di atas, dapat dijelaskan bahwa rerata pretes kemampuan representasi matematis ditinjau dari keseluruhan peserta didik kelas pembelajaran SQ3R = 7,46 dan kelas pembelajaran langsung (PL) = 7,33. Hal tersebut menunjukkan rerata pretes kemampuan representasi matematis kelas pembelajaran SQ3R lebih tinggi dari kelas pembelajaran langsung.

**Tabel 4.2** Statistik Deskriptif Skor *Postes* KRM

Kelas	Banyaknya siswa	Skor Minimum	Skor Maksimum	Rerata	Simpangan baku
SQ3R	24	7	18	11,63	2,75
PL	24	9	16	11,17	2,06

Untuk rerata postes kemampuan representasi matematis peserta didik kelas pembelajaran SQ3R = 11,63 lebih tinggi daripada peserta didik kelas pembelajaran langsung = 11,17 ditinjau dari keseluruhan peserta didik.

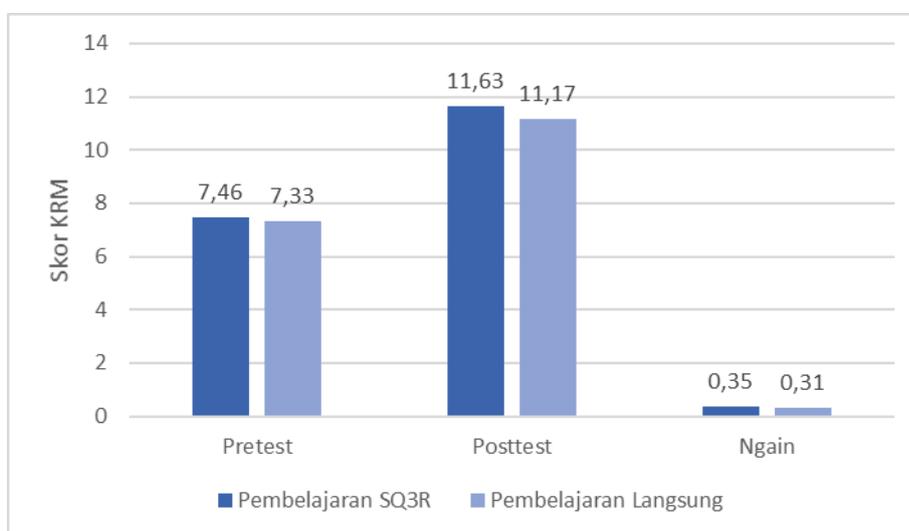
Selanjutnya skor pretes dan postes digunakan untuk menghitung gain ternormalisasi (n-gain) kemampuan representasi matematis baik pada kelas

pembelajaran SQ3R maupun kelas pembelajaran langsung. Hasil rerata n-gain yang diperoleh dari perhitungan ini merupakan gambaran peningkatan kemampuan representasi matematis peserta didik pada kelas pembelajaran SQ3R dan pembelajaran langsung. Tabel 4.3 menunjukkan statistik deskriptif skor n-gain

**Tabel 4.3** Statistik Deskriptif Skor n-gain KRM

Kelas	Banyaknya siswa	Skor Minimum	Skor Maksimum	Rerata	Simpangan baku
Pembelajaran SQ3R	24	0,23	0,75	0,35	0,11
Pembelajaran Langsung (PL)	24	0,18	0,50	0,31	0,09

Rerata skor n-gain kelas pembelajaran SQ3R sebesar 0,35 lebih tinggi daripada skor n-gain kelas pembelajaran langsung sebesar 0,31. Terdapat selisih rerata sebesar 0,04.



**Gambar 4.1** Perbandingan rerata skor pretest, posttest dan n-gain KRM

Untuk rerata skor n-gain per butir soal serta presentase selisih rerata skor n-gain antara kelas pembelajaran SQ3R dan kelas pembelajaran langsung ditunjukkan pada tabel 4.4 berikut ini.

**Tabel 4.4** Statistik Deskriptif Skor n-gain Per Butir Soal KRM

Kelas Nomor soal	Kelas Eksperimen SQ3R	Kelas Kontrol PL	Selisih Rerata
1	0,59	0,50	0,09
2	0,35	0,29	0,06
3	0,24	0,24	0,00
4	0,32	0,23	0,09
5	0,28	0,26	0,02

Secara umum rerata skor n-gain kelas pembelajaran SQ3R lebih tinggi daripada kelas pembelajaran langsung untuk setiap butir soal tes kemampuan representasi matematis. Indikator soal tes KRM nomor 1 mengenai penyelesaian masalah yang berkaitan dengan kubus adalah yang paling tinggi skor nya, baik di kelas pembelajaran SQ3R maupun kelas pembelajaran langsung. Sedangkan skor paling rendah adalah indikator soal 3. Hal ini karena peserta didik diminta menuliskan langkah-langkah menentukan jarak. Sebagian besar peserta didik tidak bisa menuliskan secara lengkap sehingga nilainya tidak sempurna.

Berikutnya akan ditunjukkan perolehan skor pretes kelas pembelajaran SQ3R dan kelas pembelajaran langsung berdasarkan kemampuan awal matematika.

**Tabel 4.5** Rerata Skor Pretest tes KRM Berdasarkan KAM

Kemampuan Awal Matematika	Kelas Eksperimen (SQ3R)	Kelas Kontrol (PL)
Tinggi	10,67	11
Sedang	7,73	7,27
Rendah	4,14	4,6

Dari tabel di atas terlihat bahwa rerata skor pretest tes KRM siswa dengan kemampuan awal matematis dengan kategori tinggi lebih tinggi daripada siswa dengan kemampuan awal matematis sedang ataupun rendah pada kedua kelas baik kelas Pembelajaran SQ3R maupun kelas pembelajaran langsung. Kemudian untuk perolehan skor posttest kelas pembelajaran SQ3R dan kelas pembelajaran langsung berdasarkan KAM ditunjukkan pada tabel berikut ini:

**Tabel 4.6** Rerata Skor Posttest tes KPM Berdasarkan KAM

Kategori KAM	Kelas Eksperimen (SQ3R)	Kelas Kontrol (PL)
Tinggi	15	14,5
Sedang	11,64	10,2
Rendah	8,86	8,2

Dari tabel di atas terlihat bahwa rerata skor n-gain tes KRM peserta didik dengan kategori KAM tinggi lebih tinggi daripada peserta didik dengan kategori KAM sedang ataupun rendah baik pada kelas pembelajaran SQ3R maupun kelas pembelajaran langsung. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan nilai rerata skor tes kemampuan representasi matematis peserta didik setelah menerima pembelajaran SQ3R maupun pembelajaran langsung. Untuk selanjutnya akan dianalisis manakah diantara di antara peserta didik yang terdapat pada kedua kelas tersebut yang mengalami peningkatan kemampuan representasi matematis yang lebih tinggi.

Terlihat juga bahwa ada perbedaan peningkatan kemampuan representasi matematis. Diagram batang untuk perbedaan peningkatan kemampuan representasi matematis, disajikan sebagai berikut:



**Gambar 4.2** Diagram Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Berdasarkan KAM

Jika dilihat dari gambar diagram di atas, terlihat adanya perbedaan antara kategori KAM tinggi, sedang, dan rendah untuk nilai rata-rata N-gain pada kelas pembelajaran SQ3R dan pembelajaran langsung. Dari gambar diagram tersebut dapat dilihat adanya perbedaan antara kategori KAM tinggi, sedang, dan rendah. Perbedaan yang cukup mencolok dapat kita lihat pada kelas pembelajaran langsung yaitu antara kategori KAM tinggi dengan kategori sedang dan rendah. Peningkatan pada kelas pembelajaran SQ3R juga terlihat lebih tinggi dibanding kelas pembelajaran langsung.

Berdasarkan pemaparan secara deskriptif, terlihat bahwa ada perbedaan kemampuan representasi matematis baik berdasarkan kelas maupun berdasarkan kategori KAM di kelas pembelajaran SQ3R dan pembelajaran langsung. Namun perbedaan yang secara signifikan perlu dibuktikan dengan uji statistik.

Uji Normalitas Data Kemampuan Representasi Matematis

Uji normalitas terhadap data pretes dan postes kemampuan representasi matematis (KRM).dilakukan menggunakan uji statistik Shapiro-Wilk dengan bantuan Software SPSS 20.0. Adapun rumusan hipotesisnya sebagai berikut:

Hipotesis untuk data KRM peserta didik kelas pembelajaran SQ3R atau pembelajaran langsung secara keseluruhan.

H0: Data pretes dan postes KRM peserta didik berdistribusi normal.

H1: Data pretes dan postes KRM peserta didik berdistribusi tidak normal.

` Kriteria pengambilan kesimpulan untuk uji normalitas ini adalah Sig. (p. value)  $\geq \alpha$  ( $\alpha = 0,05$ ) maka H0 diterima, sedangkan Sig. (p. value)  $< \alpha$  ( $\alpha = 0,05$ ) maka H0 ditolak. Rekapitulasi hasil uji normalitas data pretes dan postes kemampuan representasi matematis peserta didik dapat dilihat pada tabel di bawah ini tabel 4.9 berikut:

**Tabel 4.9** Hasil Uji Normalitas Pretes dan Postes Kemampuan Representasi Matematis

Data	Kategori	Kelas	Shapiro-Wilk			Kesimpulan
			Statistik	df	Sig	
Pretes	Tinggi	SQ3R	0,907	6	0,415	Ho diterima
		PL	0,945	4	0,683	Ho diterima
	Sedang	SQ3R	0,970	11	0,891	Ho diterima
		PL	0,914	15	0,156	Ho diterima
	Rendah	SQ3R	0,894	7	0,294	Ho diterima
		PL	0,961	5	0,814	Ho diterima
	Keseluruhan	SQ3R	0,927	24	0,082	Ho diterima
		PL	0,952	24	0,294	Ho diterima
Postes	Tinggi	SQ3R	0,814	6	0,078	Ho diterima
		PL	0,993	4	0,972	Ho diterima
	Sedang	SQ3R	0,948	11	0,622	Ho diterima
		PL	0,929	15	0,264	Ho diterima
	Rendah	SQ3R	0,894	7	0,294	Ho diterima
		PL	0,956	5	0,777	Ho diterima
	Keseluruhan	SQ3R	0,956	24	0,371	Ho diterima
		PL	0,918	24	0,052	Ho diterima

Dari Tabel 4.9 diperoleh bahwa nilai Sig. data pretes dan postes KRM yang ditinjau secara keseluruhan peserta didik pada kelas pembelajaran SQ3R dan kelas pembelajaran langsung adalah keduanya lebih dari 0,05 sehingga berdasarkan kriteria pengambilan keputusan maka  $H_0$  diterima. Hal ini berarti data pretes dan postes KRM yang ditinjau secara keseluruhan peserta didik pada kelas pembelajaran SQ3R dan kelas pembelajaran langsung berdistribusi normal. Begitupun data pretes dan postes KRM berdasarkan KAM baik kategori tinggi, sedang dan rendah pada kelas pembelajaran SQ3R dan kelas pembelajaran langsung memiliki nilai signifikansi lebih dari 0.05. Dengan demikian data pretes dan postes KRM peserta didik KAM tinggi pada kedua kelas berdistribusi normal, data pretes dan postes KRM peserta didik KAM sedang pada kedua kelas berdistribusi normal, dan data pretes dan postes KRM peserta didik KAM rendah pada kedua kelas juga berdistribusi normal.

#### Uji Homogenitas Data Kemampuan Representasi Matematis

Uji homogenitas terhadap data pretes, postes, berdasarkan KAM dan kelas pembelajaran SQ3R berdasarkan KAM dilakukan menggunakan Uji Homogeneity of Variances (Levene Statistic) dengan bantuan Software SPSS 20.0. Adapun rumusan hipotesisnya sebagai berikut:

$H_0: \sigma_{SQ3R}^2 = \sigma_{PL}^2$ ; Kedua data KRM peserta didik bervariasi homogen.

$H_1: \sigma_{SQ3R}^2 \neq \sigma_{PL}^2$ ; Kedua data n-gain KPM siswa bervariasi tidak homogen.

Keterangan:

$\sigma_{SQ3R}^2$  : varians data KRM peserta didik kelas Pembelajaran SQ3R

$\sigma_{PL}^2$  : varians data KRM peserta didik kelas Pembelajaran Langsung

Kriteria pengambilan kesimpulan untuk uji homogenitas ini adalah Sig. (p. value)  $> \alpha$  ( $\alpha = 0,05$ ) maka  $H_0$  diterima, sedangkan Sig. (p. value)  $< \alpha$  ( $\alpha = 0,05$ ) maka  $H_0$  ditolak. Rekapitulasi hasil uji homogenitas kemampuan representasi matematis peserta didik dapat dilihat pada tabel di berikut:

**Tabel 4.10** Hasil Uji Homogenitas Postes kemampuan Representasi Matematis

Data	Levene's Test for Equality of Variances		Keputusan
	F	Sig	
Postest	2.932	0,628	H <sub>0</sub> diterima

Dari Tabel 4.10, data postest KRM peserta didik memiliki nilai signifikansi yang lebih dari 0.05 yaitu 0,628. Berdasarkan kriteria pengambilan keputusan, maka H<sub>0</sub> diterima. Hal ini menunjukkan bahwa data postest KRM bervariasi homogen.

Dari hasil uji normalitas dan homogenitas diperoleh hasil bahwa data postest KRM siswa berdistribusi normal dan homogen. Untuk itu akan dilanjutkan dengan menguji perbedaan rata-rata antar kelompok-kelompok dalam penelitian menggunakan Analisis Varian Dua Jalan (Two Way Analysis of Variance) atau disingkat Anava dua jalan dengan bantuan software SPSS versi 20.0 for windows. Hasil perhitungan rerata postest KRM ditunjukkan pada tabel 4.13 berikut:

**Tabel 4.11** Anava Rerata Postest KRM

Sumber Varians	db	F	Sig
Antar Kelas	1	4,074	0,050
Antar KAM	2	57,185	0,000
Interaksi Kelas*KAM	2	0,590	0,559

Selanjutnya akan dilakukan pengujian terhadap hipotesis penelitian sebagai berikut :

Hipotesis 1: Perbedaan kemampuan representasi matematis peserta didik yang menggunakan model pembelajaran SQ3R lebih tinggi daripada peserta didik yang menggunakan model pembelajaran langsung.

Rumusan hipotesisnya

$H_0: \mu_{SQ3R} \leq \mu_{PL}$ , Perbedaan KRM peserta didik kelas SQ3R tidak lebih tinggi daripada kelas PL

$H_1: \mu_{SQ3R} > \mu_{PL}$ , Perbedaan KRM peserta didik kelas SQ3R lebih tinggi daripada kelas PL

Kriteria Uji: Bila nilai Sig. (p-value)  $\geq \alpha$  ( $\alpha=0,05$ ) maka  $H_0$  diterima

Bila nilai Sig. (p-value)  $< \alpha$  ( $\alpha=0,05$ ) maka  $H_0$  ditolak

$\mu_{SQ3R}$  = rerata perbedaan kemampuan representasi matematis peserta didik yang memperoleh pembelajaran SQ3R

$\mu_{PL}$  = rerata perbedaan kemampuan representasi matematis peserta didik yang memperoleh pembelajaran langsung

Berdasarkan tabel 4.13 menunjukkan bahwa  $F(\text{kelas})= 4,074$  dengan Sig (p-value) = 0,050 kurang dari 0,05 sehingga  $H_0$  ditolak. Hal ini berarti terdapat perbedaan rata-rata kemampuan representasi matematis antara pembelajaran SQ3R dan pembelajaran langsung. Sementara nilai  $F(\text{KAM}) = 57.185$  dengan Sig (p-value)= 0,000 kurang dari 0,05 sehingga  $H_0$  ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata kemampuan representasi matematis antara peserta didik yang memiliki kemampuan awal tinggi, sedang dan rendah. Untuk interaksi antara kelas dan KAM, hasil uji menunjukkan tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dan KAM. Hal ini dapat terlihat pada nilai  $F$  interaksi antara model pembelajaran dan KAM adalah  $F(\text{Kelas} \times \text{KAM})=0,590$  dengan Sign (p value) =0,559 lebih dari 0,05,  $H_0$  diterima.

Karena ada perbedaan antar kemampuan representasi matematis dan model pembelajar maka analisis data dilanjutkan untuk menguji simple effect (uji t-Dunnet). Hasil perhitungannya menggunakan SPSS, dapat disajikan pada tabel 4.14 berikut:

**Tabel 4.12** Hasil Uji T- Dunnet

	t	df	Sig	Kesimpulan
data	2,046	46	0,046	$H_0$ ditolak

Hasil dari uji t diperoleh bahwa  $t$  hitung = 2,046 dan Sig (p-value)=0,046 kurang dari 0,05 , maka  $H_0$  ditolak. Artinya bahwa perbedaan kemampuan representasi matematis peserta didik yang memperoleh pembelajaran SQ3R lebih tinggi daripada peserta didik yang memperoleh pembelajaran langsung (PL)

Hipotesis 2: Perbedaan kemampuan representasi matematis peserta didik yang menggunakan model pembelajaran SQ3R lebih tinggi dari pada peserta didik yang menggunakan model pembelajaran langsung ditinjau dari kemampuan awal matematika tinggi, sedang dan rendah.

Pengujian Hipotesis 2:

Perumusan hipotesis pengujian perbedaan dua rerata data n-gain KRM berdasarkan kemampuan awal matematik pada penelitian ini adalah:

Hipotesis untuk data n-gain KRM peserta didik KAM tinggi.

H0:  $\mu_{KAMTSQ3R} \leq \mu_{KAMTPL}$ ; Perbedaan KRM peserta didik KAM tinggi kelas pembelajaran SQ3R tidak lebih tinggi dari peserta didik KAM tinggi pada kelas pembelajaran langsung.

H1:  $\mu_{KAMTSQ3R} > \mu_{KAMTPL}$ ; Perbedaan KRM peserta didik KAM tinggi kelas pembelajaran SQ3R lebih tinggi dari peserta didik KAM tinggi kelas pembelajaran langsung.

Hipotesis untuk data n-gain KRM peserta didik KAM sedang.

H0:  $\mu_{KAMSSQ3R} \leq \mu_{KAMSPL}$ ; Perbedaan KRM peserta didik KAM sedang kelas pembelajaran SQ3R tidak lebih tinggi dari peserta didik KAM sedang pada kelas pembelajaran langsung.

H1:  $\mu_{KAMSSQ3R} > \mu_{KAMSPL}$ ; Perbedaan KRM peserta didik KAM sedang kelas pembelajaran SQ3R lebih tinggi dari peserta didik KAM sedang kelas pembelajarn langsung.

Hipotesis untuk data n-gain KRM peserta didik KAM rendah

H0:  $\mu_{KAMRSQ3R} \leq \mu_{KAMRPL}$ ; Perbedaan KRM peserta didik KAM rendah kelas pembelajaran SQ3R tidak lebih tinggi dari siswa KAM rendah pada kelas pembelajaran langsung.

H1:  $\mu_{KAMRSQ3R} > \mu_{KAMRPL}$ ; Perbedaan KRM siswa KAM rendah kelas pembelajaran SQ3R lebih tinggi dari siswa KAM rendah kelas pembelajaran langsung

Keterangan:

$\mu_{KAMTSQ3R}$  : rerata data n-gain KRM peserta didik KAM tinggi kelas pembelajaran SQ3R.

$\mu_{KAMTPL}$  : rerata data n-gain KRM peserta didik KAM tinggi kelas pembelajaran langsung.

$\mu_{KAMSSQ3R}$  : rerata data n-gain KRM peserta didik KAM sedang kelas pembelajaran SQ3R

$\mu_{KAMSPL}$  : rerata data n-gain KRM peserta didik KAM sedang kelas pembelajaran langsung.

$\mu_{KAMRSQ3R}$  : rerata data n-gain KRM peserta didik KAM rendah kelas pembelajaran SQ3R

$\mu_{KAMRPL}$  : rerata data n-gain KRM peserta didik KAM rendah kelas pembelajaran langsung

Kriteria pengambilan kesimpulan dalam pengujian ini adalah

HO diterima untuk  $.Sig./2$  (p. value)  $> \alpha$  ( $\alpha = 0,05$ )

H1 ditolak untuk  $Sig./2$  (p. value)  $< \alpha$  ( $\alpha = 0,05$ ).

Adapun hasil perhitungan lebih lengkapnya dengan menggunakan SPSS dapat dilihat pada lampiran 4. Hasil pengujian dapat dilihat pada Tabel 4.15 berikut:

**Tabel 4.15** Hasil Uji Perbedaan Dua Rata–Rata N-Gain Kemampuan Representasi Matematis Ditinjau Dari KAM

N-gain	t	df	Sig	Kesimpulan
KAM Tinggi	7.140	11	0,000	H <sub>0</sub> ditolak
KAM Sedang	6.053	31	0,000	H <sub>0</sub> ditolak
KAM Rendah	5,141	12	0,000	Ho ditolak

Berdasarkan tabel diatas bahwa hasil uji t dari nilai n gain kemampuan representasi matematis dengan kemampuan awal matematik tinggi memperoleh t = 7,140 dan Sig (p. value) 0,000 kurang dari nilai  $\alpha = 0,05$ , sehingga HO ditolak. Untuk kemampuan representasi matematis dengan kemampuan awal matematik sedang memperoleh t = 6,053 dan Sig. (p. value) 0,000 kurang dari nilai  $\alpha = 0,05$ ,

sehingga  $H_0$  ditolak. Sedangkan untuk  $n$  gain kemampuan representasi matematis dengan kemampuan awal matematik rendah memperoleh  $t = 5,141$  dan Sig. (p. value)  $0,000$  kurang dari nilai  $\alpha = 0,05$ , sehingga  $H_0$  ditolak. Dengan demikian dapat diambil kesimpulan bahwa perbedaan kemampuan representasi matematis peserta didik yang memperoleh pembelajaran SQ3R lebih tinggi daripada peserta didik yang memperoleh pembelajaran langsung ditinjau dari kemampuan awal matematis tinggi, sedang dan rendah.

## **SIMPULAN**

Penelitian kuasi eksperimen ini dilakukan pada siswa kelas XII SMA Negeri 1 Muncang Kabupaten Lebak tahun pelajaran 2019/2020 dengan materi Dimensi Tiga. Berdasarkan analisis data dan pembahasan yang telah diuraikan sebelumnya, maka diperoleh kesimpulan :1) Perbedaan kemampuan representasi matematis peserta didik yang memperoleh pembelajaran SQ3R lebih tinggi daripada peserta didik yang memperoleh pembelajaran langsung. 2) Perbedaan kemampuan representasi matematis peserta didik yang menggunakan model pembelajaran SQ3R lebih tinggi dari pada siswa yang memperoleh pembelajaran langsung ditinjau dari kemampuan awal matematika. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penelitian yang dilakukan masih terbatas pada siswa kelas XII SMA pada materi Dimensi Tiga. Untuk mendapatkan hasil yang lebih meyakinkan maka penelitian ini bisa dilanjutkan pada materi matematika dan tingkatan kelas yang berbeda.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Amalia, Y., Duskri, M., & Ahmad, A. (2014). Penerapan Model Eliciting Activities untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis dan Self Confidence Siswa SMA. *Didaktik Matematika*, 2, 38–48.
- Amir, A. (2014). Penggunaan Model Pembelajaran SQ3R Terhadap Pemahaman Konsep Matematika. *Logaritma*, II(02), 115–127.
- Azwar, S. (2017). Penyusunan Skala Psikologi (II). Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Carnine, W. D., Silbert, J., Kame'enui, J. E., & Tarver, G. S. (2010). Direct

Instruction Reading.

- Creswell, J. W. (2014). *RESEARCH DESIGN, Qualitative, Quantitative And Mixed Methods Approaches* (Fourth Edi).
- Effendi, L. A. (2012). Pembelajaran Matematika dengan Metode Penemuan Terbimbing untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi dan Pemecahan masalah Matematis Siswa SMP. *Jurnal Penelitian Pendidikan, 13 no 2*, 1–10.
- Effendi, R. (2016a). Model Pembelajaran SQ3R Untuk Mengembangkan Kemampuan Literasi Matematis Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika, 1(2)*, 109–118.
- Effendi, R. (2016b). *Perbandingan Peningkatan Kemampuan Representasi Matematis Dan Self-Esteem Siswa SMP Yang Memperoleh Model Pembelajaran SQ3R Dan Pembelajaran Langsung Ditinjau Dari Kemampuan Awal Matematika*. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Farhan, M., & Retnawati, H. (2014). Keefektifan PBL dan IBL Ditinjau dari Prestasi Belajar, ... (Muhamad Farhan, Heri Retnawati) - 227, *1(November 2014)*, 227–240.
- Firmansyah, D. T., Zaenuri, & Mulyono. (2012). Keefektifan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe SQ3R Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP Kelas VII. *Unnes Journal of Mathematics Education, 1(2252)*. Retrieved from <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujme>
- Ghufron, M. N., & Risnawita, R. (2010). *Teori-teori Psikologi*. (R. Kusumaningratri, Ed.). Yogyakarta: AR-RUZZ MEDIA.
- Hapsari, M. J. (2011). Upaya Meningkatkan Self-Confidence Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Melalui Model Inkuiri Terbimbing. In *Makalah dipresentasikan dalam Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika dengan tema "Matematika dan Pendidikan Karakter dalam Pembelajaran" pada tanggal 3 Desember 2011 di Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UNY*.
- Hendriana, H., & Soemarmo, U. (2014). Penilaian Pembelajaran Matematika. In F. N. Atif (Ed.) (p. 130). Bandung: Refika Aditama.

- Hevriansyah, P., & Megawanti, P. (2016). Pengaruh Kemampuan Awal Terhadap Hasil Belajar Matematika. *JKPM*, 02(01), 37–44.
- Hutagaol, K. (2013). Pembelajaran kontekstual untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa sekolah menengah pertama. *Infinity, Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung*, 2(1), 85–99.
- Inayah, N. N. (2008). *Pengaruh Strategi Think-Talk-Write Terhadap Hasil Belajar Matematika*. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
- Karunia, Lestari, & Yudhanegara. (2017). Penelitian Pendidikan Matematika. In Anna (Ed.) (II, p. 366). Bandung: PT Refika Aditama.
- Kesumawati, N. (2008). Pemahaman Konsep Matematik dalam Pembelajaran Matematika. In *Semnas Matematika dan Pendidikan Matematika* (pp. 229–235).
- Lestari, K. ., & Yudhanegara, M. . (2015). *Penelitian Pendidikan Matematika*. (Anna, Ed.). Bandung: Refika Aditama.
- Lestari, W. (2017). Pengaruh Kemampuan Awal Matematika dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Analisa* 3, 3(1), 76–84. Retrieved from <http://journal.uinsgd.ac.id/index.php/analisa/index>
- Meltzer. (2002). The Relationship Between Mathematics Preparation and Conceptual Learning Gains In Physics: A Possible “ Hidden Variabel” in diagnostic Pretes Score. *American Journal of Physics*.
- Muhamad, N. (2016). Pengaruh Metode Discovery Learning untuk Meningkatkan Representasi Matematis dan Percaya Diri Siswa. *Jurnal Pendidikan Universitas Garut*, 09;No 01;2, 9–22. Retrieved from [www.journal.uniga.ac.id](http://www.journal.uniga.ac.id)
- NCTM. (2000). *Principles Standards and for School Mathematics*. The National Council of Teachers of Mathematics, Inc. 1906 Association Drive, Reston, VA 20191-9988.
- Nizar, A. (2014). Representasi Matematis. *Forum Pedagogik*, VI, 110–127.
- Panjaitan, D. J. (2016). Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dengan Metode Pembelajaran Langsung. *Matematics Paedagogic*, I(1), 83–91. Retrieved from [www.jurnal.una.ac.id/indeks/jmp](http://www.jurnal.una.ac.id/indeks/jmp)

Permendikbud. PERATURAN MENTERI PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
NOMOR 21 TAHUN 2016 TENTANG STANDAR ISI PENDIDIKAN  
DASAR DAN MENENGAH (2016).

Purwasih, R. (2015). Peningkatan Kemampuan Pemahaman Matematis dan Self  
Confidence Siswa MTs di Kota Cimahi Melalui Model Pembelajaran Inkuiri  
Terbimbing. *Didaktik Jurnal Ilmiah STKIP Siliwangi Bandung*, 9, 16–25.

Ruseffendi, E. . (2004). *Pengajaran Matematika Modern*. Bandung: Tarsito.

Sabirin, M. (2014). Representasi Dalam Pembelajaran Matematika. *JPM IAIN  
Antasari*, 01(2), 33–44.

Subekti, F. E., & Yanuarto, W. N. (2008). Peningkatan Kemandirian Belajar Dan  
Kemampuan Komunikasi Matematika Melalui Pembelajaran SQ3R, 1–8.

Sugiyono. (2011). *Statistika untuk Penelitian* (19th ed.). Bandung: Alfabeta.

Syah, M. (2010). *Psikologi Pendidikan Dengan Pendekatan Baru*. Bandung: PT  
Remaja Rosda Karya.

Tangkas, I. M. (2012). *Pengaruh Implementasi Model Pembelajaran Inkuiri  
Terbimbing terhadap Kemampuan pemahaman konsep dan Keterampilan  
proses sains siswa kelas X SMAN 3 Amlapura* . Universitas Pendidikan  
Ganesha.

Wijatranti, D. T. (2009). *Pengaruh Pembelajaran Matematika Melalui Metode  
Survey, Question, Read, Recite, Review (SQ3R) Terhadap Prestasi Belajar  
Siswa Ditinjau Dari Kreativitas Belajar Siswa*. Universitas Muhammadiyah  
Surakarta.

Winkel, W. (1996). *Psikologi Pengajaran*. Jakarta: Grasindo