

Efektivitas Pembelajaran Model *Eliciting Activities* (MEAs) Terhadap Kemampuan Koneksi Matematis dan *Self Concept* pada Siswa Kelas IX SMPN 20 Singkawang

Indah Febriani¹, Mariyam², Rika Wahyuni³

© 2024 JEMS (Jurnal Edukasi Matematika dan Sains)

This is an open access article under the CC-BY-SA license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>) ISSN 2337-9049 (print), ISSN 2502-4671 (online)

Abstrak:

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas pembelajaran Model *Eliciting Activities* (MEAs) terhadap kemampuan koneksi matematis dan *self concept* pada materi bilangan berpangkat. Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 20 Singkawang pada semester ganjil tahun ajaran 2023/2024. Jenis penelitian yang digunakan yaitu kuantitatif dengan metode penelitian eksperimen. Adapun bentuk desain penelitian ini adalah *Quasi Eksperimental Design* dengan rancangan *Nonequivalent Posttest-Only Control Group Design*. Sampel penelitian menggunakan teknik *cluster random sampling* dari 2 kelas yaitu kelas eksperimen yang menggunakan pembelajaran Model *Eliciting Activities* (MEAs) dan kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran langsung. Berdasarkan hasil analisis data dapat disimpulkan bahwa pembelajaran Model *Eliciting Activities* (MEAs) efektif terhadap kemampuan koneksi matematis dan *self concept* siswa dengan hasil sebagai berikut: (1) Kemampuan koneksi matematis siswa mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM=70) baik secara individual maupun klasikal dengan diterapkannya pembelajaran Model *Eliciting Activities* (MEAs) pada materi bilangan berpangkat. (2) Terdapat perbedaan kemampuan koneksi matematis antara siswa yang mendapat pembelajaran Model *Eliciting Activities* (MEAs) dan siswa yang mendapat pembelajaran langsung pada materi bilangan berpangkat. (3) *Self concept* siswa tergolong tinggi ketika diterapkan pembelajaran Model *Eliciting Activities* (MEAs) pada materi bilangan berpangkat.

Kata Kunci: Model *Eliciting Activities* (MEAs), Kemampuan Koneksi Matematis, *Self Concept*

Abstract:

This research aims to determine the effectiveness of Model *Eliciting Activities* (MEAs) learning on mathematical connection abilities and self-concept in rank number material. This research was carried out at SMPN 20 Singkawang in the odd semester of the 2023/2024 academic year. The type of research used is quantitative with experimental research methods. The form of this research design is *Quasi Experimental Design* with a *Nonequivalent Posttest-Only Control Group Design*. The research sample used a cluster random sampling technique from 2 classes, namely the experimental class which used the *Eliciting Activities* (MEAs) learning model and the control class which used the direct learning model. Based on the results of data analysis, it can be concluded that the *Eliciting Activities* (MEAs) Model learning is effective on students' mathematical connection abilities and self-concept with the following results: (1) Students' mathematical connection abilities reach the minimum completeness criteria (KKM=70) both individually and classically with application of Model *Eliciting Activities* (MEAs) learning to power number material. (2) There are differences in mathematical connection abilities between students who receive Model *Eliciting Activities* (MEAs) learning and students who receive direct learning on power number material. (3) Students' self-concept is relatively high when the *Eliciting Activities* Model (MEAs) learning is applied to rank number material.

Keywords: Model *Eliciting Activities* (MEAs), Mathematical Connection Ability, *Self Concept*

Pendahuluan

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang wajib dipelajari siswa di setiap jenjang pendidikan dari SD, SMP, SMA hingga Perguruan Tinggi. Pada dasarnya dalam belajar matematika, topik yang dipelajari tidak saling terpisah, setiap konsep yang dipelajari sebelumnya berkaitan dengan konsep selanjutnya. Contohnya materi segitiga siku-siku berkaitan dengan materi teorema pythagoras. Keterkaitannya terdapat di rumus pythagoras yang digunakan untuk menghitung sisi-sisi dari segitiga siku-siku.

Indah Febriani, STKIP Singkawang
indah.febriani2001@gmail.com

Mariyam, STKIP Singkawang
mariyam.180488@gmail.com

Rika Wahyuni, STKIP Singkawang
rikawahyuni142@gmail.com

Kemampuan koneksi matematis menjadi tujuan dalam pembelajaran matematika karena diharapkan siswa dapat memahami keterkaitan antar konsep dari suatu materi baik pada konteks matematika maupun diluar matematika. Hal ini sesuai dengan Kurikulum 2013 (Depdikbud, 2014) menyatakan bahwa salah satu tujuan mata pelajaran matematika adalah memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep atau algoritma secara fleksibel, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah. Selain itu, tujuan pembelajaran dalam standar isi dan standar pembelajaran matematika dari *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM) adalah untuk menguasai dan mengembangkan kemampuan koneksi matematis. Dari hal tersebut maka dapat dikatakan bahwa kemampuan koneksi matematis sangatlah penting yang harus dimiliki siswa dalam pembelajaran matematika.

Kemampuan koneksi matematis merupakan suatu kemampuan yang harus dipelajari siswa dalam menghubungkan antar materi atau konsep matematika yang satu dengan yang lain, matematika dengan ilmu lain, dan mengaplikasikan matematika dengan kehidupan sehari-hari. Apriyono (2016) mengungkapkan melalui koneksi matematika siswa akan memiliki wawasan dan pemikiran yang semakin terbuka terhadap matematika, tidak hanya terfokus pada topik tertentu yang sedang dipelajari, sehingga akan menimbulkan sikap positif terhadap matematika itu sendiri. Mengingat pentingnya kemampuan koneksi matematis yang merupakan salah satu tujuan pembelajaran matematika, maka beberapa penelitian mengenai koneksi matematis telah dilakukan dalam pendidikan menengah. Namun dari hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan koneksi matematis siswa masih rendah. Penelitian yang dilakukan oleh Yuspriyati, dkk. (2018) kepada 27 siswa smp kelas IX diperoleh kemampuan koneksi matematika pada indikator koneksi antar konsep matematika sebanyak 36,04%. Adapun indikator kemampuan koneksi matematika dengan kehidupan sehari-hari dan disiplin ilmu lain memiliki persentase sama yaitu 46,67%. Rendahnya kemampuan koneksi matematis juga dialami oleh siswa SMP Negeri 20 Singkawang yang masih kesulitan dalam mengerjakan soal-soal matematika yang diberikan peneliti. Rendahnya kemampuan koneksi matematis siswa akan mempengaruhi kualitas belajar siswa dan berdampak pada rendahnya prestasi siswa di Sekolah. Selanjutnya melatih siswa dalam menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes akurat efisien dan tepat dalam pemecahan masalah bukanlah hal yang mudah bagi seorang guru. Suatu upaya guru untuk meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa dapat digunakan berbagai macam strategi, metode, model ataupun teknik pembelajaran (Rika Wahyuni, dkk, 2016).

Selain kemampuan koneksi matematis siswa ternyata yang perlu diperhatikan juga dalam pembelajaran matematika adalah *self concept* matematis. *Self concept* matematis merupakan suatu pandangan atau perasaan siswa terhadap kompetensi matematis yang mereka miliki dan kepercayaan terhadap kemampuan diri mereka yang berkaitan dengan keberhasilan belajar matematika. Menurut Fitri dan Asuro (2020) *self concept* merupakan aspek psikologi yang diperlukan dalam memahami konsep matematika terhadap keberhasilan siswa menyelesaikan tugas dengan baik. Penelitian yang dilakukan oleh Sumartini (2015) menyatakan bahwa dalam pembelajaran matematika, siswa masih kurang memiliki *self concept* yang positif. Dari hasil analisa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa *self concept* siswa masih rendah. Hal ini juga terjadi di SMPN 20 Singkawang, dari hasil observasi dan wawancara yang dilakukan terhadap beberapa siswa yaitu diperoleh *self concept* matematis siswa masih kurang dalam pembelajaran.

Salah satu materi dalam pembelajaran matematika adalah materi bilangan berpangkat. Bilangan berpangkat dipelajari oleh siswa SMP kelas IX di semester 1, dimana merupakan salah satu materi yang penting dalam pembelajaran matematika karena sebagai prasyarat mempelajari materi matematika selanjutnya. Selain itu, konsep bilangan berpangkat juga digunakan dalam perhitungan pada pelajaran lainnya. Dari data ulangan

harian siswa kelas IX materi bilangan berpangkat pada tahun 2021/2022 sebagian besar nilai siswa masih berada dibawah standar, dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) di sekolah yaitu 70. Diperoleh data dari 25 orang jumlah siswa hanya 5 orang siswa atau 20% yang mencapai KKM dan 20 orang siswa atau 80% yang belum mencapai KKM. Hal ini menegaskan bahwa kemampuan siswa terhadap materi bilangan berpangkat masih rendah. Berdasarkan permasalahan yang telah dibahas sebelumnya, diperlukan suatu model pembelajaran yang berpusat pada siswa yang dapat meningkatkan kemampuan koneksi matematis dan *self concept* siswa, karena dalam pembelajaran yang dilakukan kemampuan koneksi matematis tidak begitu saja muncul. Selain itu, melihat kurangnya *self concept* siswa dalam pembelajaran matematika, maka diperlukan suatu tindakan yang sesuai dan efektif untuk mengatasinya. Tindakan yang dapat dilakukan antara lain adalah dengan menerapkan model pembelajaran yang sesuai dengan tujuan yang akan dicapai. Satu diantara model pembelajaran yang dapat diterapkan yaitu Model *Eliciting Activities* (MEAs).

Model *Eliciting Activities* (MEAs) adalah model pembelajaran yang menekankan pada kemampuan menghubungkan ide-ide matematika dengan kehidupan nyata siswa, bekerja dalam kelompok kecil dan menyajikan sebuah model matematika sebagai solusi dalam menyelesaikan permasalahan matematika. Dengan menggunakan Model *Eliciting Activities* (MEAs) proses belajar dapat menjadi lebih bermakna dengan menghubungkan konsep pengetahuan yang pernah dipelajari dan konsep yang baru dipelajari serta menekankan siswa belajar secara aktif (Kartika dan Hiltrimartin, 2019). Dalam pembelajaran Model *Eliciting Activities* (MEAs) kegiatan pembelajaran diawali dengan menyajikan suatu masalah yang dapat menuntun siswa memunculkan ide-ide atau konsep-konsep matematika yang sudah dipelajari dengan konsep baru yang saling berkaitan sehingga dapat menghasilkan model matematis untuk menyelesaikan suatu permasalahan matematika. Jadi kemampuan koneksi matematis ini yang digunakan atau sebagai jalan dalam menyelesaikan masalah tersebut. Selain itu dalam pembelajaran Model *Eliciting Activities* (MEAs) siswa diarahkan untuk berkerja sama dengan teman sekelompoknya untuk mendiskusikan permasalahan kemudian mempresentasikan hasil diskusi tersebut kepada kelompok lain. Dengan cara ini siswa dapat meningkatkan *self concept* matematis dengan membangun suasana pembelajaran menjadi lebih aktif, belajar menjadi lebih menyenangkan dan tidak membosankan. Sehingga diharapkan dapat mempengaruhi hasil kemampuan koneksi matematis dan *self concept* siswa.

Uraian yang dijelaskan tersebut didukung oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh Perkasa Ed (2019) bahwa penerapan Model *Eliciting Activities* (MEAs) dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa di SMP Negeri 3 Jaya pada materi sistem persamaan linear dua variabel. Diperoleh kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajarkan dengan Model *Eliciting Activities* (MEAs) lebih baik daripada kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional. Dengan persentase siswa kelas eksperimen 68% dan kelas kontrol 58%. Berdasarkan uraian tersebut, diduga Model *Eliciting Activities* (MEAs) dapat meningkatkan kemampuan koneksi matematis dan *self concept* (konsep diri) siswa. Maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian ini dengan judul "Efektivitas Pembelajaran Model *Eliciting Activities* (MEAs) terhadap Kemampuan Koneksi Matematis dan *Self Concept* pada siswa kelas IX SMPN 20 Singkawang".

Metode

Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan metode penelitian eksperimen karena data yang diperoleh berhubungan dengan angka-angka yang dapat diukur.

Desain Penelitian

Bentuk desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen semu (*Quasi Eksperimental Design*) dan dengan rancangan *Nonequivalent Posttest-Only Control Group Design*. Dalam desain ini mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen.

Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas IX SMPN 20 Singkawang yaitu 3 kelas yang berjumlah 70 orang.

Sampel Penelitian

Sesuai dengan yang dinyatakan oleh sugiyono (2017) bahwa sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Sehingga kelas yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah sebanyak dua kelas dari jumlah populasi yang ada. Teknik sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *cluster random sampling*.

Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

Teknik Pengumpulan Data

Teknik Pengukuran

Menurut Nawawi (2015) menyatakan bahwa pengukuran adalah suatu cara untuk mengumpulkan data yang bersifat kuantitatif dalam mengetahui tingkat aspek tertentu sebagai satuan yang relevan. Teknik pengukuran yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan memberikan tes yaitu *posttest* kepada siswa mengenai materi bilangan berpangkat yang berbentuk tes uraian (*essay*) yang terdiri dari 3 soal yang berisi indikator dari kemampuan koneksi matematis dengan tujuan untuk mengukur seberapa besar nilai yang diperoleh siswa setelah diberi perlakuan pembelajaran Model *Eliciting Activities* (MEAs).

Teknik Komunikasi Tidak Langsung

Teknik komunikasi tidak langsung adalah cara pengumpulan data yang dilakukan dengan perantara tidak langsung atau melalui alat. Menurut Nawawi (2015) teknik komunikasi tidak langsung adalah cara pengumpulan data yang dilakukan dengan mengadakan hubungan tidak langsung atau dengan perantara alat, baik berupa alat yang sudah tersedia maupun alat khusus yang dibuat untuk keperluan itu. Dari penjelasan tersebut, maka teknik komunikasi tidak langsung harus didukung oleh alat perantara yaitu angket. Menurut Sugiyono (2019) teknik angket adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pernyataan tertulis kepada responden untuk menjawab. Teknik angket dalam penelitian ini digunakan untuk melihat seberapa tinggi *self concept* siswa setelah diberikan pembelajaran Model *Eliciting Activities* (MEAs) pada materi bilangan berpangkat. Dalam hal ini, angket *self concept* yang peneliti gunakan terdiri dari pernyataan-pernyataan atau pertanyaan berbentuk pilihan diberi tanda *check list* (✓).

Teknik Analisis Data

1. Untuk menjawab sub masalah pertama, yaitu untuk mengetahui ketuntasan belajar individual dan ketuntasan belajar klasikal akan digunakan langkah-langkah sebagai berikut.

a. Langkah mencari ketuntasan individual

Untuk menentukan ketuntasan individual maka akan digunakan rumus uji proporsi. Sebelum digunakan uji hipotesis dengan uji proporsi, data harus berdistribusi normal dan homogen. Hipotesis untuk menentukan ketuntasan belajar individual yaitu:

$H_0 : \mu \leq 70$ (Rata-rata kemampuan koneksi matematis siswa ≤ 70 berarti belum mencapai KKM yaitu 70)

$H_a : \mu > 70$ (Rata-rata kemampuan koneksi matematis siswa > 70 berarti mencapai KKM yaitu 70)

Apabila data yang diperoleh berdistribusi normal dan homogen, maka pengujian menggunakan uji statistik parametrik, yaitu melalui uji proporsi dengan taraf 5% dengan rumus :

$$t = \frac{\bar{x} - \mu_0}{\frac{s}{\sqrt{n}}}$$

- b. Langkah mencari ketuntasan klasikal

Untuk menentukan ketuntasan belajar klasikal maka akan digunakan rumus uji proporsi. Hipotesis untuk menentukan ketuntasan belajar klasikal yaitu:

$H_0 : \pi \leq 75\%$ (Proporsi siswa mendapat nilai KKM < 70 belum mencapai 75 %)

$H_a : \pi > 75\%$ (Proporsi siswa mendapat nilai KKM ≥ 70 mencapai 75%)

Untuk mengetahui persentase ketuntasan belajar siswa secara klasikal dapat menggunakan rumus sebagai berikut.

$$KK = \frac{JT}{JS} \times 100 \%$$

Keterangan:

KK = Persentase ketuntasan klasikal

JT = Jumlah siswa yang tuntas

JS = Jumlah seluruh siswa

Pengujian akan dilakukan menggunakan uji statistik parametrik yaitu menggunakan uji proporsi dengan taraf 5% sebagai berikut.

$$z = \frac{\frac{x}{n} - \mu_0}{\sqrt{\frac{\mu_0(1 - \mu_0)}{n}}}$$

2. Untuk menjawab sub masalah kedua, yaitu untuk mengetahui perbedaan kemampuan koneksi matematis antara siswa yang mendapat pembelajaran Model *Eliciting Activities* (MEAs) (kelas eksperimen) dan siswa yang mendapat pembelajaran langsung (kelas kontrol). Untuk menentukan uji statistik yang digunakan terlebih dahulu ditentukan uji normalitas data dan homogenitas varians.

3. Untuk menjawab sub masalah ketiga, yaitu untuk mengetahui apakah *self concept* siswa tinggi ketika diterapkan pembelajaran Model *Eliciting Activities* (MEAs).

Menggunakan rumus persentase angket siswa dengan langkah-langkah berikut ini:

- Memberikan skor pada jawaban masing-masing butir angket berdasarkan pedoman penskoran angket *self concept*.
- Menurut pedoman penskoran angket *self concept* yang telah dibuat kemudian dihitung jumlah skor setiap butir pernyataan sesuai dengan indikator yang diamati.
- Menghitung skor jawaban setiap siswa

$$N = \frac{\text{skor yang diperoleh siswa}}{\text{skor maksimum}} \times 100$$

- d. Menghitung persentase skor tiap indikator

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Nilai rata - rata tiap indikator pernyataan}}{\text{SMI tiap indikator pernyataan}} \times 100\%$$

- e. Mendeskripsikan perolehan skor tiap indikator

4. Selanjutnya untuk menjawab rumusan masalah umum dalam penelitian ini, yaitu tentang efektivitas pembelajaran Model *Eliciting Activities* (MEAs) terhadap kemampuan koneksi matematis dan *self concept* maka siswa dikatakan efektif jika:
 1. Tercapainya ketuntasan hasil belajar siswa (mencapai KKM=70) baik secara individual maupun klasikal yang diterapkannya pembelajaran Model *Eliciting Activities* (MEAs) pada materi bilangan berpangkat.
 2. Terdapat perbedaan kemampuan koneksi matematis antara siswa yang mendapat pembelajaran Model *Eliciting Activities* (MEAs) dan siswa yang mendapat pembelajaran langsung.
 3. *Self concept* siswa menjadi tinggi pada materi bilangan berpangkat ketika diterapkannya pembelajaran Model *Eliciting Activities* (MEAs).

Hasil dan Pembahasan

Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Secara Individual dan Klasikal

Ketuntasan belajar pada penelitian ini adalah ketuntasan belajar secara individual dan ketuntasan belajar secara klasikal. Ketuntasan belajar siswa diperoleh dari nilai *posttest* pada kelas eksperimen yang menggunakan Model *Eliciting Activities* (MEAs). Dalam menentukan ketuntasan tersebut maka peneliti harus melakukan pengujian untuk mendapatkan hasil belajar baik secara individual maupun secara klasikal.

a. Ketuntasan Individual

Tabel 4.4
Ketuntasan Belajar Individual Siswa

Kelas	t_{hitung}	t_{tabel}	Kesimpulan
Eksperimen	4,085	1,714	Mencapai nilai KKM yaitu 70

Dari Tabel 4.4 diperoleh nilai t_{hitung} ketuntasan individual siswa kelas eksperimen adalah 4,085. Kemudian untuk mencari harga t_{tabel} dengan dk (24-1) dan menggunakan taraf signifikannya 5% atau 0,05 maka diperoleh t_{tabel} adalah 1,714. Hal ini berarti $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $4,085 > 1,714$ yang berdasarkan kriteria pengujian artinya H_0 ditolak dan H_a diterima. Jadi dapat disimpulkan bahwa rata-rata ketuntasan hasil belajar siswa di kelas eksperimen atau kelas yang menggunakan pembelajaran Model *Eliciting Activities* (MEAs) mencapai nilai KKM yaitu 70.

b. Ketuntasan Klasikal

Tabel 4.5
Rekapitulasi Persentase Ketuntasan Belajar Klasikal Siswa

No	Ketuntasan Klasikal	Jumlah Siswa	Jumlah Siswa (%)
1	Tuntas	19	79,17%
2	Tidak Tuntas	5	20,83%

Berdasarkan Tabel 4.5 diketahui dari 24 orang siswa yang diberikan *posttest* kemampuan koneksi matematis diperoleh jumlah siswa yang tuntas lebih banyak daripada jumlah siswa yang tidak tuntas. Kemudian, untuk melihat hasil ketuntasan klasikal dapat disajikan pada tabel 4.6 sebagai berikut.

Tabel 4.6
Hasil Ketuntasan Belajar Klasikal Siswa

Kelas	Z_{hitung}	Z_{tabel}	Kesimpulan
Eksperimen	0,444	0,1736	Nilai KKM ≥ 70 mencapai 75%

Dari Tabel 4.6 dapat dilihat hasil ketuntasan belajar klasikal kelas eksperimen adalah 0,444. Kemudian diperoleh harga Z_{tabel} dengan taraf signifikannya 5% adalah 0,1736. Hal ini berarti $Z_{hitung} > Z_{tabel}$ atau $0,444 > 0,1736$ artinya H_a diterima. Jadi dapat disimpulkan bahwa jumlah siswa kelas eksperimen yang mendapat nilai KKM ≥ 70 mencapai 75%.

Perbedaan Kemampuan Koneksi Matematis Antara Siswa Yang Mendapat Pembelajaran Model *Eliciting Activities* (MEAs) dan Siswa Yang Mendapat Pembelajaran Langsung

Kemampuan koneksi matematis siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol secara deskriptif berbeda. Hal tersebut dapat dilihat berdasarkan tabel 4.1 yang menggambarkan perolehan rata-rata skor tiap indikator berbeda. Maka selanjutnya akan dilakukan uji hipotesis untuk mengetahui perbedaan kemampuan koneksi matematis yang diberikan pembelajaran Model *Eliciting Activities* (MEAs) dengan model pembelajaran langsung. Namun sebelumnya data dianalisis terlebih dahulu nilai rata-rata, standar deviasi, dan varians pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berikut ini hasil perolehan nilai rata-rata, standar deviasi, dan varians pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 4.7
Hasil Perhitungan Nilai Siswa Kelas Eksperimen dan Kontrol

Kelas	Rata-rata (\bar{X})	Standar Deviasi (S)	Varians (S^2)	Jumlah Siswa (n)
Eksperimen	78,13	9,77	95,49	24
Kontrol	64,93	13,23	175	24

Berdasarkan Tabel 4.7 terlihat dari kedua kelas tersebut diperoleh nilai rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi dari pada nilai rata-rata kelas kontrol. Sedangkan standar deviasi dan varians pada kelas eksperimen lebih rendah dari pada kelas kontrol. Sehingga ada perbandingan atau perbedaan pada data skor *posttest* kelas eksperimen dengan data skor *posttest* kelas kontrol.

Tabel 4.10
Hasil Uji *Independent T* Dua Sampel

Kelas	dk	α	t_{hitung}	t_{tabel}	Keputusan
Eksperimen dan Kontrol	46	5 % atau 0,05	3,940	1,679	H_a diterima

Berdasarkan Tabel 4.10 diketahui $t_{hitung} = 3,940$ dan $t_{tabel} = 1,679$ hal ini berarti $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $3,940 > 1,679$ maka H_a diterima. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan koneksi matematis siswa antara siswa yang mendapat pembelajaran Model *Eliciting Activities* (MEAs) dan siswa yang mendapat model pembelajaran langsung pada materi bilangan berpangkat di kelas IX SMPN 20 Singkawang.

Angket *Self Concept* Siswa

Pada penelitian ini angket yang digunakan adalah angket *self concept* siswa yang hanya diberikan kepada siswa kelas eksperimen. Tujuan diberikan angket *self concept* ini adalah untuk mengetahui apakah *self concept* siswa tergolong tinggi ketika diterapkan pembelajaran Model *Eliciting Activities* (MEAs). Angket *self concept* tersebut mempunyai 7 indikator dan terbagi menjadi dua pernyataan yaitu 12 pernyataan positif dan 12 pernyataan negatif yang jumlah totalnya adalah 24 pernyataan. Setiap pernyataan diberikan 4 pilihan jawaban maka siswa dapat memilih salah satu jawaban sesuai dengan pendapat siswa yaitu Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS) pada setiap kolom pernyataan yang telah disediakan. Berikut ini adalah hasil perhitungan angket *self concept* terhadap skor jawaban setiap siswa pada kelas eksperimen dapat dilihat pada tabel 4.11 sebagai berikut.

Tabel 4.11
Rekapitulasi Nilai Angket *Self Concept* Setiap Siswa

No	Kriteria <i>Self Concept</i> Siswa	Jumlah Siswa
1	Sedang	4
2	Tinggi	19
3	Sangat Tinggi	1

Berdasarkan Tabel 4.11 diketahui perolehan nilai siswa terhadap angket *self concept* siswa paling banyak berada pada kriteria tinggi. Dengan perolehan nilai tertinggi jawaban siswa adalah 89 sedangkan nilai terendahnya adalah 66. Jika dihitung secara keseluruhan maka nilai rata-ratanya sebesar 74 yang berada pada kriteria tinggi.

Tabel 4.12
Rekapitulasi Hasil Angket *Self Concept* Siswa Kelas Eksperimen

Indikator	Kelas Eksperimen	
	Persentase	Kategori
Kesungguhan, ketertarikan, berminat.	74%	Tinggi
Mampu mengenali kekuatan dan kelemahan diri sendiri dalam matematika.	73%	Tinggi
Percaya diri akan kemampuan diri dan berhasil dalam melaksanakan tugas matematikanya.	75%	Tinggi
Bekerja sama dan toleran kepada orang lain.	73,5%	Tinggi
Menghargai pendapat orang lain dan diri sendiri, dapat memaafkan kesalahan orang lain dan sendiri.	75,5%	Tinggi
Berperilaku sosial	69,5%	Tinggi
Memahami manfaat belajar matematika, kesukaan terhadap belajar matematika.	76%	Tinggi

Berdasarkan ketujuh indikator tersebut, maka secara keseluruhan rata-rata *self concept* siswa memiliki kategori tinggi dengan nilai rata-rata keseluruhan adalah 73,8%.

Pembahasan

1. Ketuntasan Hasil Belajar Siswa

Berdasarkan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ketuntasan belajar siswa secara individual dan klasikal yang dilakukan dengan uji t satu sampel dan uji proporsi mencapai ketuntasan belajar individual dan ketuntasan belajar klasikal. Dalam hal ini, penggunaan suatu model pembelajaran yang dapat memberikan pengaruh terhadap ketuntasan hasil belajar siswa. Model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah Model *Eliciting Activities* (MEAs), dimana siswa dilatih untuk menyelesaikan masalah sendiri dan membuat

model matematikanya sendiri dari permasalahan yang diberikan. Proses pembelajaran seperti ini berkontribusi dalam memunculkan kemampuan koneksi matematis siswa.

Dapat dilihat pada aktivitas pembelajaran dengan langkah-langkah Model *Eliciting Activities* (MEAs) yaitu siswa diberikan suatu masalah nyata, dimana guru menuntun siswa untuk dapat mengungkapkan atau mengingat kembali ide-ide atau konsep yang telah mereka pelajari sebelumnya, kemudian pada langkah siswa menanggapi masalah dari pertanyaan yang diberikan oleh guru disini siswa sendiri yang mengidentifikasi masalah sehingga nantinya siswa akan terbiasa mencoba dengan bekal pengetahuan yang telah diperolehnya dengan mengaplikasikannya ke konsep yang baru, selanjutnya pada langkah siswa memahami masalah dimana siswa telah memahami hubungan antar konsep, dengan cara berdiskusi siswa dapat menggabungkan pengetahuan dan pemahamannya untuk mencari solusi terhadap masalah yang diberikan. Pada langkah siswa menemukan solusi masalah disini siswa menyelesaikan masalah dengan menggabungkan konsep-konsep matematika yang diketahuinya dimana konsep yang saling berhubungan antara konsep satu dengan konsep yang lain sehingga mempermudah siswa membentuk model matematikanya sendiri yang digunakan siswa sebagai solusi dalam menyelesaikan masalah.

Berdasarkan uraian tersebut, maka dapat mencapai hasil ketuntasan belajar siswa secara individual dan hasil ketuntasan belajar secara klasikal. Seperti penelitian yang dilakukan oleh Maryanasari dan Zanthi (2019) menyimpulkan bahwa Model *Eliciting Activities* (MEAs) memberi pengaruh terhadap pencapaian KKM (hasil belajar) siswa. Menurut teori Bruner (2001) yang menyatakan bahwa belajar matematika akan lebih berhasil jika proses pengajaran diajarkan kepada konsep-konsep dan struktur-struktur yang terbuat dalam pokok bahasan yang diajarkan. Diperkuat dengan Ruswandi (2013) bahwa pembelajaran merupakan aktivitas utama dalam proses pendidikan disekolah, untuk itu pemahaman guru terhadap pengertian pembelajaran akan mempengaruhi cara guru itu memilih metode atau model pembelajaran agar keberhasilan pencapaian tujuan pendidikan bisa tercapai dengan efektif. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Akhmad dan Masriyah (2014) menyatakan bahwa hasil belajar siswa setelah pembelajaran dengan pendekatan *Eliciting Activities* (MEAs) tuntas secara klasikal.

2. Perbedaan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa

Berdasarkan hasil analisis terhadap kemampuan koneksi matematis siswa pada materi bilangan berpangkat diperoleh bahwa kemampuan koneksi matematis siswa pada kelas eksperimen yang menggunakan pembelajaran Model *Eliciting Activities* (MEAs) lebih baik dari pada kemampuan koneksi matematis siswa pada kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran langsung. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Aulia, M. (2019) yang menyatakan bahwa terdapat perbedaan peningkatan kemampuan koneksi matematis siswa antara yang menggunakan Model *Eliciting Activities* (MEAs) dan yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Begitu juga penelitian yang dilakukan oleh Primantoro, S (2019) bahwa peningkatan kemampuan koneksi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran Model *Eliciting Activities* (MEAs) lebih tinggi daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional. Hal ini berarti pembelajaran Model *Eliciting Activities* (MEAs) adalah model yang digunakan sebagai jalan untuk memunculkan kemampuan koneksi matematis siswa.

3. Self Concept Siswa

Berdasarkan analisis mengenai langkah-langkah model tersebut dimana sebagian besar dapat memunculkan *self concept* siswa sehingga siswa akan lebih aktif dalam proses pembelajaran dikelas. Hal ini diungkapkan oleh Sadirman (2019) bahwa dalam kegiatan belajar siswa harus memiliki kepercayaan diri sehingga siswa lebih aktif berbuat dan berfikir. Menurut Patimbangi dan Hendi (2018) menyatakan bahwa secara individual *self concept* (konsep diri) memberikan pengaruh yang positif terhadap hasil belajar matematika. Sejalan dengan pendapat Sadikin dan Andi (2019) dengan meningkatkan *self concept* siswa terhadap

matematika, mereka akan meningkatkan kepercayaan diri mereka untuk berhasil baik dalam matematika maupun kehidupan sehari-hari.

Dengan demikian, dari hasil pembahasan diperoleh bahwa : 1) Tercapainya ketuntasan belajar siswa (mencapai KKM=70) baik secara individual maupun klasikal setelah diterapkan pembelajaran Model *Eliciting Activities* (MEAs) pada materi bilangan berpangkat; 2) Terdapat perbedaan kemampuan koneksi matematis antara siswa yang mendapat pembelajaran Model *Eliciting Activities* (MEAs) dengan pembelajaran langsung; 3) *Self concept* siswa tergolong tinggi ketika diterapkan Model *Eliciting Activities* (MEAs).

Simpulan

Berdasarkan hasil perhitungan dan pengolahan data penelitian yang dilakukan serta hasil pembahasan secara umum maka dapat disimpulkan bahwa Pembelajaran Model *Eliciting Activities* (MEAs) Efektif Terhadap Kemampuan Koneksi Matematis dan *Self Concept* pada siswa kelas IX SMPN 20 Singkawang. Sesuai dengan sub-sub rumusan masalah penelitian, maka secara khusus dapat disimpulkan bahwa kemampuan koneksi matematis siswa mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM) baik secara individual maupun klasikal dengan diterapkannya pembelajaran Model *Eliciting Activities* (MEAs) pada materi bilangan berpangkat di SMPN 20 Singkawang. Terdapat perbedaan kemampuan koneksi matematis antara siswa yang mendapat pembelajaran Model *Eliciting Activities* (MEAs) dan siswa yang mendapat pembelajaran langsung pada materi bilangan berpangkat di SMPN 20 Singkawang. *Self concept* siswa tergolong tinggi ketika diterapkan pembelajaran Model *Eliciting Activities* (MEAs) pada materi bilangan berpangkat di SMPN 20 Singkawang.

Daftar Rujukan

- Akhmad, G. P. A., & Masriyah. (2014). Efektivitas Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Model *Eliciting Activities* (Meas) Pada Materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel Di Kelas VII-A SMP Negeri 1 Lamongan. *MATHEdunesa, Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 3(2).
- Apriyono. (2016). Profil Kemampuan Koneksi Matematika Siswa SMP dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau dari Gender. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 159-168.
- Asuro, N., & Fitri, I. (2020). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau dari Self Concept Siswa SMA/MA. *Suska Journal of Mathematics Education*, 6(1), 33-46.
- Brunner. (2001). *Common Text Book: Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. JCA: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Depdikbud. (2014). *PERMENDIKBUD No.58 Th.2014 tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah*. [Online].
- Kartika, M., & Hiltrimartin, C. (2019). Penerapan Model *Eliciting Activities* (MEAs) dalam Pembelajaran. *Jurnal Gantang*, 4(2), 161-168.
- Muthia Aulia. (2019) *Penerapan Model Eliciting Activities (MEAs) Berbantuan Geogebra Untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi dan Disposisi Matematis Siswa*. Skripsi, UIN Sunan Gunung Djati. Tidak Dipublikasikan
- Nawawi, Hadari. (2015). *Metode Penelitian bidang Sosial*. Yogyakarta: Gadjah Mada Unevesity Press.
- Nursaniah, L., Nurhaqiqi, Yuspriyati, D.N. (2018). Analisis Kemampuan Koneksi Matematik Siswa SMP pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *JPMI - Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 1 (5), 857-862.

- Nuryatin, S., & Zanthi, L. S. (2019). Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel. *Journal On Education*, 1(2), 61–67.
- Patimbangi, A & Hendi, F (2018) Pengaruh Konsep Diri dan Kebiasaan Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Viii SMP YP Pgri 4 Makassar. *YPUP Makasar Ekspose*, 17(2).
- Perkasa ED, Windi. (2019). *Penerapan Model-Eliciting Activities (MEAs) Dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Di Smp Negeri 3 Ingin Jaya*. Skripsi, Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh. Tidak Dipublikasikan
- Rika Wahyuni, Mariyam, And Vinsensia Reda Astiva Kumang. (2019) Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Conecting, Organizing, Reflecting, Extending* (CORE) Untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Pada Materi Kubus Dan Balok. *Journal Of Educational Review And Research*, 2(1), 12-21.
- Ruswandi. (2013). *Psikologi Pembelajaran*. Bandung: CV. Cipta Pesona Sejahtera.
- Sadikin, Sadikin, And Andi Kaharuddin. (2019). *Identifikasi Kemampuan Komunikasi Matematika Ditinjau Dari Self-Concept Matematis Dan Gender*. <https://doi.org/10.31227/osf.io/5fybs>.
- Satriyo Primantoro, (2019) *Peningkatan Kemampuan Koneksi Dan Self-Efficacy Matematis Melalui Model Eliciting Activities (Meas) Pada Siswa Smk*. Skripsi(S1) Thesis, Fkip Unpas.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta
- _____. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta
- Sumartini, Tina Sri. (2015). Mengembangkan Self Concept Siswa Melalui Model Pembelajaran Concept Attainment. *Jurnal Pendidikan Matematika* 2, 4(2,3).