

**PENGARUH TEKNIK PEMBELAJARAN *PROBING PROMPTING*
TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP DAN KETERAMPILAN
BERFIKIR SISWA KELAS VIII MTsN JAMBEWANGI SELOPURO
BLITAR**

SKRIPSI



Oleh:

YULI AFIFAH

NIM. 3214103153

**JURUSAN TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
(IAIN) TULUNGAGUNG**

2014

**PENGARUH TEKNIK PEMBELAJARAN *PROBING PROMPTING*
TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP DAN KETERAMPILAN
BERFIKIR SISWA KELAS VIII MTsN JAMBEWANGI SELOPURO
BLITAR**

SKRIPSI

Diajukan Kepada
Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Tulungagung untuk
Memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam Menyelesaikan
Program Strata Satu Tadris Matematika



Disusun oleh :
YULI AFIFAH
NIM. 3214103153

JURUSAN TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
(IAIN) TULUNGAGUNG

2014

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi dengan judul "*Pengaruh Teknik Pembelajaran Probing Prompting Terhadap Pemahaman Konsep dan Keterampilan Berfikir Siswa Kelas VIII MTsN Jambewangi Selopuro Blitar*" yang ditulis oleh Yuli Afifah ini telah disetujui untuk diujikan.

Tulungagung, Mei 2014

Pembimbing



Dr. Eni Setvowati, S.Pd, MM
NIP. 197605062006042002

Ketua Jurusan,



Dr. Muniri, M.Pd

NIP. 19681130 200701 1 002

LEMBAR PENGESAHAN

**PENGARUH TEKNIK PEMBELAJARAN *PROBING PROMPTING*
TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP DAN KETERAMPILAN
BERFIKIR SISWA KELAS VIII MTsN JAMBEWANGI SELOPURO
BLITAR**

SKRIPSI

Disusun oleh

YULI AFIFAH
NIM: 3214103153

Telah dipertahankan di depan dewan penguji pada tanggal10 Juni 2014.....
dan telah diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Strata
Satu Sarjana Pendidikan(S.Pd).

Dewan Penguji
Ketua/ Penguji :

Dr. Ahmad Tanzeh, M. Pd. I
NIP. 19691206 199903 1 003
Penguji Utama :

Drs. Muh. Kharis, M.Pd.
NIP. 19650512 199803 1 002
Sekretaris/ Penguji :

Dewi Asmarani, M.Pd.
NIP. 19970412 200912 2 001

Tanda Tangan



Mengesahkan,

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
IAIN Tulongagung



Dr. H. Abd. Aziz, M.Pd.I.
NIP. 19720601 200003 1 002

MOTTO

إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا

Artinya:

“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan”

(QS. Al Insyirah : 6)

PERSEMBAHAN

Dengan penuh kasih dan penuh cinta yang tak ternilai, tulisan sederhana ini penulis persembahkan untuk:

❖ Seluruh keluargaku, khususnya kedua orang tuaku, Bpk. Sujarwo dan Ibu Saudah, serta kakakku tercinta Jamal Zakariya.

Terima kasih atas kasih sayang & rasa cinta yang tak ternilai harganya selama ini, serta dukungan dan do'a yang tak pernah henti-hentinya kalian berikan padaku.

❖ Bapak Supriyadi, Ibu Malikhah, serta seluruh keluarga yang telah berkenan memberikan tempat tinggal, membimbing serta mendidik saya, selama saya menempuh pendidikan di IAIN Tulungagung ini.

❖ Guru-guruKu mulai dari TK hingga Perguruan Tinggi yang telah bersedia menyalurkan ilmunya kepadaKu, terima kasih banyak yang tak bisa dihitung.

❖ Teman-teman terbaikKu dan seperjuangan di TMT_D. Terima kasih atas pertemanan dan bantuannya selama ini. Pasti takkan terlupakan.

❖ Keluarga kosKu, Mala, Nina, Lita, Farida, Nafi', Ima dan Erina. Terima kasih atas persaudaraan, canda tawa, dan suka duka selama aku hidup dengan kalian.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Alloh SWT yang telah melimpahkan nikmat dan karuniaNya, sehingga penulis mampu menyelesaikan penulisan skripsi ini dalam rangka memenuhi persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu di Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Tulungagung.

Terselesaikannya skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, arahan, bimbingan, saran dan fasilitas dari berbagai pihak. Untuk itu disampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Dr. Maftukhin, M.Ag., selaku Rektor IAIN Tulungagung yang telah memberikan izin kepada penulis untuk mengunpulkan data sebagai bahan penulisan laporan penelitian ini.
2. Prof. Dr. Imam Fuadi, M. Ag., selaku Wakil Ketua 1 IAIN Tulungagung.
3. Dr. Abd.Aziz, M.Pd.I., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Tulungagung.
4. Dr. Muniri, M.Pd., selaku Ketua Jurusan Tadris Matematika IAIN Tulungagung.
5. Dr. Eny Setyowati, S.Pd.,MM., selaku pembimbing yang telah memberikan pengarahan dan koreksi sehingga penelitian ini dapat terselesaikan.

6. Segenap dosen TMT dan seluruh dosen IAIN Tulungagung yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.
7. Drs. Muawinul Huda, M.Pd., selaku Kepala Sekolah MTsN Jambewangi yang telah memberikan izin dalam melaksanakan penelitian.
8. Suprianto, S.Pd., selaku Wakil Ketua Kurikulum MTsN Jambewangi.
9. Dra. Chois Nikmah Maula, selaku guru mata pelajaran matematika MTsN Jambewangi yang telah memberikan saran, masukan, dan bimbingan kepada peneliti dalam menyelesaikan penelitian ini, dan kepada guru-guru dan seluruh karyawan MTsN Jambewangi yang telah memberi kemudahan dalam penelitian ini.
10. Seluruh siswa MTsN Jambewangi, khususnya kelas VIII G & VIII H yang telah memberikan waktu untuk pelaksanaan penelitian.
11. Segenap sahabat-sahabatku TMT-D yang telah bersama-sama selama menempuh pendidikan di IAIN Tulungagung.
12. Ibu, Ayah, Kakak dan keluarga semua yang senantiasa berjuang dan tidak pernah lelah mendo'akan demi keberhasilan dan kesuksesan penulis dalam menuntut ilmu.
13. Sahabat-sahabatku dan semua pihak yang dengan ikhlas telah membantu penulis dalam penyusunan skripsi ini.
14. Almamaterku IAIN Tulungagung.

Dengan penuh harap semoga jasa kebaikan mereka tercatat sebagai *'amal shalih*, dan mendapatkan balasan sebaik mungkin dari Alloh SWT.

Akhirnya, karya ini penulis suguhkan kepada segenap pembaca dengan harapan adanya saran dan kritik yang bersifat membangun demi pengembangan dan perbaikan yang lebih sempurna dalam kajian-kajian pendidikan islam pada umumnya dan matematika pada khususnya. Semoga karya ini bermanfaat dan mendapat *ridlo Alloh, aminn.*

Tulungagung, Mei 2014

Penulis

Yuli afifah

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
MOTTO	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
ABSTRAK	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	7
C. Tujuan Penelitian	8
D. Hipotesis Penelitian.....	8
E. Manfaat Penelitian	9
F. Batasan Penelitian	10
G. Definisi Operasional	10
H. Sistematika Penulisan Skripsi	13

BAB II KAJIAN PUSTAKA	15
A. Hakikat Matematika.....	15
B. Matematika di Sekolah Menengah Pertama.....	16
C. Belajar dan Pembelajaran Matematika	18
D. Teknik <i>Probing Prompting</i>	20
E. Pemahaman Konsep	23
F. Keterampilan Berfikir	26
G. Materi Kubus dan Balok	29
H. Penerapan Teknik Pembelajaran <i>probing Prompting</i>	31
I. Kajian Penelitian Terdahulu.....	32
J. Kerangka Berfikir Penelitian.....	34
BAB III METODE PENELITIAN	37
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian.....	37
B. Lokasi Penelitian	38
C. Populasi, Sampling dan Sampel Populasi	38
1. Populasi	38
2. Sampling.....	39
3. Sampel Penelitian.....	40
D. Sumber Data, Variabel, Data dan Pengukurannya	40
1. Sumber Data.....	40
2. Variabel	41
3. Data	42
4. Pengukuran.....	42

E. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian	43
1. Teknik Pengumpulan Data	43
2. Instrumen Penelitian.....	45
F. Teknik Analisis Data	46
G. Prosedur Penelitian.....	51
BAB IV HASIL PENELITIAN.....	55
A. Paparan Data	55
B. Penyajian Data	57
C. Analisi Data.	63
D. Rekapitulasi Hasil Penelitian	93
E. Pembahasan Hasil Penelitian	94
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	97
A. Kesimpulan	97
B. Saran	98
DAFTAR RUJUKAN	100
LAMPIRAN - LAMPIRAN	103

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Penelitian Terdahulu	32
4.1 Uji Instrumen	59
4.2 Daftar Nilai Pemahaman Konsep	60
4.3 Daftar Skor Observasi.....	62
4.4 Perhitungan uji coba instrumen	64
4.5 Perhitungan pertanyaan item 1	65
4.6 Perhitungan pertanyaan item 2	66
4.7 Perhitungan pertanyaan item 3	67
4.8 Perhitungan pertanyaan item 4	68
4.9 Perhitungan pertanyaan item 5	69
4.10 Validitas	70
4.11 Uji reliabilitas instrumen	71
4.12 Jumlah kuadrat skor item	71
4.13 Perhitungan nilai UH kelas VIII H	74
4.14 Perhitungan nilai UH kelas VIII G	75
4.15 Perhitungan nilai post tes	79
4.16 Perhitungan skor observasi kelas VIII H	84
4.17 Perhitungan skor observasi kelas VIII G	85
4.18 Hasil penskoran keterampilan	89

4.19 Hipotesis penelitian	93
---------------------------------	----

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Tahap-tahap Pembelajaran Matematika dengan Teknik Pembelajaran <i>Probing Prompting</i>	22
2.2 Balok	30
2.3 Bagan Kerangka Berfikir.....	35

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Perhitungan hasil penelitian.....	104
- Perhitungan Nilai Post Tes.....	105
- Perhitungan Skor Hasil Observasi.....	110
- Perhitungan Uji Homogenitas Data (Ulangan Harian).....	113
- Perhitungan Uji Normalitas Data (Post Tes).....	114
- Perhitungan Uji <i>t-test</i> Pemahaman Konsep.....	116
- Perhitungan Uji Homogenitas Data Keterampilan.....	117
- Perhitungan Uji Normalitas Data Keterampilan.....	118
- Perhitungan Uji <i>t-test</i> Keterampilan.....	120
2. RPP.....	121
3. Validasi Instrumen & Pedoman.....	138
4. Format Lembar Obsevasi Keterampilan.....	157
5. Soal & Kunci Jawaban Post Tes.....	159
6. Dokumentasi	164
7. Surat Permohonan Izin Penelitian	168
8. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian.....	169
9. Kartu Bimbingan.....	170
10. Pernyataan Keaslian Tulisan	171
11. Biografi	172

ABSTRAK

Yuli, Afifah. NIM. 3214103153. 2014. *Pengaruh Teknik Pembelajaran Probing Prompting Terhadap Pemahaman Konsep dan Keterampilan Berfikir Matematika Siswa Kelas VIII MTsN Jambewangi Selopuro Blitar*. Skripsi, Jurusan Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Program Strata Satu IAIN Tulungagung yang dibimbing oleh Dr. Eni Setyowati, S.Pd, MM.

Kata Kunci: Teknik Pembelajaran *Probing Prompting*, Pemahaman Konsep, Keterampilan Berfikir.

Persepsi siswa bahwa matematika itu pelajaran yang dianggap sulit menjadi penyebab utama rendahnya pemahaman konsep siswa terhadap materi yang disampaikan. Oleh karena itu, diperlukan pembelajaran yang dapat mengubah persepsi siswa tentang matematika dan mengubah siswa menjadi lebih aktif dalam proses belajar mengajar. Pembelajaran itu adalah Teknik *Probing Prompting*.

Teknik pembelajaran *Probing Prompting* merupakan pembelajaran dengan cara guru menyajikan serangkaian pertanyaan yang sifatnya menuntun dan menggali sehingga terjadi proses berpikir yang mengaitkan pengetahuan tiap siswa dan pengalamannya dengan pengetahuan baru yang sedang dipelajari.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: (1) Bagaimana penerapan Teknik pembelajaran *Probing Prompting* terhadap pemahaman konsep & keterampilan berfikir pada siswa kelas VIII materi kubus & balok di MTs Negeri Jambewangi? (2) Adakah pengaruh Teknik Pembelajaran *Probing Prompting* terhadap pemahaman konsep siswa kelas VIII materi kubus & balok di MTs Negeri Jambewangi Selopuro Blitar? (3) Adakah pengaruh Teknik Pembelajaran *Probing Prompting* terhadap keterampilan berfikir siswa kelas VIII materi kubus & balok di MTs Negeri Jambewangi Selopuro Blitar?

Sedangkan tujuan penelitian ini adalah (1) untuk mendeskripsikan penerapan Teknik Pembelajaran *Probing Prompting* terhadap pemahaman konsep & keterampilan berfikir pada siswa kelas VIII materi kubus & balok di MTs Negeri Jambewangi, (2) untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh Teknik Pembelajaran *Probing Prompting* terhadap pemahaman konsep siswa kelas VIII materi kubus & balok di MTs Negeri Jambewangi Selopuro Blitar, (3) untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh Teknik Pembelajaran *Probing Prompting* terhadap keterampilan berfikir siswa kelas VIII materi kubus & balok di MTs Negeri Jambewangi Selopuro Blitar.

Penelitian ini menggunakan penelitian eksperimen, dengan variabel bebas yaitu Teknik Pembelajaran *Probing Prompting* dan variabel terikatnya yaitu pemahaman konsep dan keterampilan berfikir. Dalam penelitian ini mengambil populasi seluruh kelas VIII yang berjumlah 274 siswa, tetapi hanya 68 siswa yang diambil sebagai sampel yang terdiri dari 2 kelas. Teknik analisis yang digunakan

untuk menghitung yaitu menggunakan uji *t-test*. Sedangkan data-datanya diperoleh melalui tes, wawancara, observasi dan dokumentasi.

Hasil penelitian ini didapatkan: (1) Penerapan Teknik Pembelajaran *Probing Prompting* dilakukan selama tiga kali pertemuan dengan menyajikan sebuah pertanyaan kepada setiap siswa secara acak dan diakhiri dengan pemberian post tes pada akhir pertemuan. Kelas VIII H memiliki nilai rata-rata hasil post tes (pemahaman konsep) sebesar 92,68 yang lebih besar dari kelas VIII G dengan nilai rata-rata hasil post tes (pemahaman konsep) sebesar 89,78. Selain itu, kelas VIII H juga memiliki skor rata-rata (keterampilan) sebesar 11,97 yang lebih besar dari kelas VIII G dengan nilai skor rata-rata (keterampilan) sebesar 10,94 (2) Terdapat pengaruh teknik pembelajaran *probing prompting* terhadap pemahaman konsep siswa kelas VIII MTsN Jambewangi Selopuro Blitar. Hal ini ditunjukkan oleh nilai $t_{hitung} = 2,186$, sedangkan t_{tabel} pada taraf signifikansi 5% adalah 1,664. Dengan demikian hipotesis pada penelitian ini diterima dan terdapat pengaruh sebesar 4,7802% antara teknik pembelajaran *probing prompting* terhadap pemahaman konsep (3) Terdapat pengaruh teknik pembelajaran *probing prompting* terhadap keterampilan berfikir matematika siswa kelas VIII MTsN Jambewangi Selopuro Blitar. Hal ini ditunjukkan oleh nilai $t_{hitung} = 6,0588$, sedangkan t_{tabel} pada taraf signifikansi 5% adalah 1,664. Dengan demikian hipotesis pada penelitian ini diterima dan terdapat pengaruh sebesar 9,4149% antara teknik pembelajaran *probing prompting* terhadap keterampilan berfikir.

ABSTRACT

Yuli, Afifah. NIM. 3214103153., 2014. Effects of Prompting Techniques Against Probing Understanding Learning Concepts and Thinking Skills Students Math Class VIII MTsN Jambewangi Selopuro Blitar. Thesis, Department of Mathematics Tadris, Faculty of Tarbiyah and Teaching Science, IAIN vBulletin Tier One program that is guided by Dr. Eni Setyowati, S. Pd, MM.

Keywords: Mechanical Probing Prompting Learning, Understanding Concepts, Thinking Skills.

The perception of students that mathematics is difficult subjects deemed the main cause of the lack of understanding the concept of students of the material presented. Therefore, the necessary learning can change students' perceptions about mathematics and transform students become more active in the learning process. Learning it is a Prompting Probing Technique.

Prompting Probing learning techniques is learning by the teacher presents a series of questions that are guiding and dig so that a process of thought that associates each student knowledge and experience with new knowledge that is being studied.

The problems of this research are: (1) How does the application of learning techniques Probing Prompting to the understanding of the concept & the thinking skills the eighth grade students cube and beam material at MTs Jambewangi? (2) Are there any influence Probing Prompting Learning Techniques to the understanding of the concept of class VIII & beam cube material at MTs Jambewangi Selopuro Blitar? (3) Is there any effect of Learning Techniques Probing Prompting the thinking skills of eighth grade students in the material of the cube and the beam MTs Jambewangi Selopuro Blitar?

While the purpose of this study is (1) to describe the application of learning techniques Prompting Probing to the understanding of the concept & the thinking skills the eighth grade students cube and beam material at MTs Jambewangi, (2) to determine whether there is influence Probing Prompting Learning Techniques to understanding the concept of class VIII & beam cube material at MTs Jambewangi Selopuro Blitar, (3) to determine whether there is influence of Engineering Education Probing Prompting the thinking skills of students Class VIII material cubes and beams at MTs Jambewangi Selopuro Blitar.

This research uses experimental research, the independent variable Prompting and Probing Techniques Learning the dependent variable is the understanding of concepts and thinking skills. In this study took the entire eighth

grade population totaling 274 students, but only 68 students were taken as a sample consisting of 2 classes. The analysis technique used to calculate that using t-test. While the data obtained through tests, interviews, observation and documentation.

The results of this study found: (1) Application of Learning Techniques Probing Prompting performed during three meetings with presenting a question to each student at random and end with the provision of post-test at the end of the meeting. Class VIII H has an average value of post test results (understanding concepts) of 92.68 is greater than class VIII G with an average value of post test results (understanding concepts) of 89.78. Class VIII H also has an average score (skill) of 11.97 which is greater than the value of class VIII G with average scores (understanding concepts) of 10.94, (2) There is a learning technique probing the effect of prompting the understanding of the concept of eighth grade students MTsN Jambewangi Selopuro Blitar. This is indicated by the value, whereas the 5% significance level is 1.664. Thus the hypothesis in this study is accepted and there is a difference between learning techniques for probing prompting the understanding of the concept, (3) There is a learning technique probing the effect of prompting the mathematical thinking skills of eighth grade students MTsN Jambewangi Selopuro Blitar. This is indicated by the value, whereas the 5% significance level is 1.664. Thus the hypothesis in this study is accepted and there is a difference between learning techniques for probing prompting the thinking skills.

ملخص

يولي ، عفيفة ، ٢٠١٤، ٣٢١٤١٠٣١٥٣ . آثار مما دفع تقنيات مكافحة جس تفاهم مفاهيم التعلم ومهارات التفكير للطلاب الرياضيات الصف الثامن في المدرسة الثانوية الإسلامية الحكومية جمباوعى شلوفورابليتار. رساله جامعية البحث العلمي، شعبة التدريس الرياضيات قسم التربية، جامعة تولونج أجونج الإسلامية الحكومية، تحت اشرفه الدكتورابني ستياواتي الماجستير.

الكلمات الإشارية : جس التعلم مما دفع ، فهم المفاهيم و مهارات التفكير الميكانيكية

تصور الطلاب أن الرياضيات هي تعتبر الموضوعات الصعبة السبب الرئيسي لعدم وجود فهم مفهوم الطلاب للمادة المقدمة. لذلك، يمكن التعلم الضرورية تغيير المفاهيم لدى الطلاب عن الرياضيات و تحويل الطلاب التعلم وهو أسلوب جس المطالبة على أن يصبحوا أكثر نشاطا في عملية التعلم . مما دفع جس تقنيات التعليم و التعلم من خلال المعلم ويعرض سلسلة من الأسئلة التي يتم توجيهها و حفر بحيث عملية الفكر أن يقترن كل طالب المعرفة والخبرة مع المعرفة الجديدة التي يتم دراستها .

مسائل هذا البحث هي: (١) كيف يمكن تطبيق تقنيات التعلم جس مما دفع مفهوم فهم و أعتقد التفكير الميكانيكية طلاب الصف الثامن مكعبات المادية و الحزم في المدرسة الثانوية الإسلامية الحكومية جمباوعى شلوفورابليتار؟ (٢) هل هناك أي تأثير جس تقنيات التعلم مما دفع إلى فهم مفهوم الصف الثامن مكعبات المادية و الحزم في المدرسة الثانوية الإسلامية الحكومية جمباوعى شلوفورابليتار؟ (٣) هل هناك أي تأثير تقنيات التعلم جس مما دفع مهارات التفكير للطلاب الصف الثامن مكعبات المادية و الحزم في المدرسة الثانوية الإسلامية الحكومية جمباوعى شلوفورابليتار؟

أهداف هذا البحث هو وصف تطبيق تقنيات التعلم مما دفع مفهوم فهم و أعتقد التفكير الميكانيكية جس طلاب الصف الثامن مكعبات المادية و الحزم في المدرسة الثانوية الإسلامية الحكومية جمباوعى شلوفورابليتار، تأثير جس تقنيات التعلم مما دفع إلى فهم مفهوم الصف الثامن مكعبات المادية و الحزم في المدرسة الثانوية الإسلامية الحكومية جمباوعى شلوفورابليتار، تأثير تقنيات التعلم جس مما دفع مهارات التفكير للطلاب الصف الثامن مكعبات المادية و الحزم في المدرسة الثانوية الإسلامية الحكومية جمباوعى شلوفورابليتار.

يستخدم هذا البحث الأبحاث التجريبية، و المتغير المستقل مما دفع و جس تقنيات التعلم المتغير التابع هو فهم المفاهيم و مهارات التفكير. في هذه الدراسة استغرق كامل السكان الصف الثامن بلغ مجموعها ٢٧٤ طلاب ، ولكن أخذت فقط ٦٨ طالبا على عينة تتألف من ٢ الطبقات. تقنية التحليل المستخدمة لحساب أن التي تم الحصول عليها من خلال الاختبارات، والمقابلات، و الملاحظة استخدام اختبار في حين أن البيانات ت. والتوثيق

نتائج هذه الدراسة وجدت: (١) تطبيق تقنيات التعلم جس دفع المنجزة خلال ثلاثة اجتماعات مع تقدم سؤال إلى كل طالب على نحو عشوائي و تنتهي مع توفير آخر اختبار في نهاية الاجتماع . الصف الثامن ه يبلغ متوسط اختبار قيمة نتائج آخر (فهم المفاهيم) من ٩٢,٦٨ أكبر من الصف الثامن ج قيمة نتائج الاختبار البعدي درجات (مفاهيم التفاهم) من ١٠,٩٤ . مع متوسط درجات (مفاهيم التفاهم) من درجة (مهاره) من ١١,٩٧ الذي هو أكبر من قيمة الصف الثامن ج بمتوسط من ٨٩,٧٨ . الفئة ١٠,٩٤ الثامنة من يبلغ متوسط . ٢) وهناك تقنية التعلم التي تحقق في تأثير دفع فهم مفهوم طلاب الصف الثامن المدرسة الثانوية الإسلامية الحكومية جمباواعى شلوفورابليتار . ويدل على ذلك القيمت=٢,١٦٨ هو ت في حين أن مستوى الدلالة ٥ % هو ١,٦٦٤ . وبالتالي يتم قبول الفرضية في هذه الدراسة ، وهناك فرق=٤,٧٨٠٢ % . بين تقنيات التعلم لبحث دفع فهم هذا المفهوم ٣) هناك تقنية التعلم التي تحقق في تأثير مما دفع مهارات التفكير الرياضي لدى طلبة الصف الثامن المدرسة الثانوية الإسلامية الحكومية جمباواعى شلوفورابليتار . ويدل على ذلك القيمة=٦,٠٥٨٨ ، هو ت في حين أن مستوى الدلالة ٥ % هو ١,٦٦٤ . وبالتالي يتم قبول الفرضية في هذه الدراسة ، وهناك فرق=٩,٤١٤٩ % . بين تقنيات التعلم لبحث دفع مهارات التفكير .