

**PENGARUH KEMAMPUAN KONEKSI DAN REPRESENTASI
MATEMATIS TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA
MATERI PROGRAM LINEAR SISWA KELAS X SMK
NEGERI BANDUNG TULUNGAGUNG
TAHUN AJARAN 2015/2016**

SKRIPSI



**Oleh:
PUJI ASTUTI
NIM. 2814123022**

**JURUSAN TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)
TULUNGAGUNG
2016**

**PENGARUH KEMAMPUAN KONEKSI DAN REPRESENTASI
MATEMATIK TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA
MATERI PROGRAM LINEAR SISWA KELAS X SMK
NEGERI BANDUNG TULUNGAGUNG
TAHUN AJARAN 2015/2016**

SKRIPSI

**Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Institut Agama Islam Negeri Tulungagung
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyarat Guna Memperoleh
Gelara Strata Satu Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I)**



**Oleh:
PUJI ASTUTI
NIM. 2814123022**

**JURUSAN TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)
TULUNGAGUNG
2016**

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul “Pengaruh Kemampuan Koneksi dan Representasi Matematis Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Program Linear Siswa Kelas X SMK Negeri Bandung Tulungagung Tahun Ajaran 2015/2016” yang ditulis oleh Puji Astuti, NIM. 2814123022 ini telah diperiksa dan disetujui, serta layak diujikan.

Tulungagung, Mei 2016

Pembimbing



Musrikah, M.Pd.
NIP. 19790910 200604 2 001

Mengetahui,

Kepala Jurusan Tadris Matematika



Dr. Muniri, M.Pd
NIP. 19681130 200701 1 002

LEMBAR PENGESAHAN

**PENGARUH KEMAMPUAN KONEKSI DAN REPRESENTASI
MATEMATIS TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA MATERI
PROGRAM LINEAR SISWA KELAS X SMK NEGERI BANDUNG
TULUNGAGUNG TAHUN AJARAN 2015/2016**

SKRIPSI

Disusun oleh

**PUJI ASTUTI
NIM.2814123022**

Telah dipertahankan di depan dewan penguji pada tanggal 31 Mei 2016 dan telah dinyatakan diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar strata satu Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I)

Dewan Penguji

Ketua Penguji

Maryono, M.Pd.

NIP. 19810330 200501 1 007

Penguji Utama

Dr. Muniri, M.Pd.

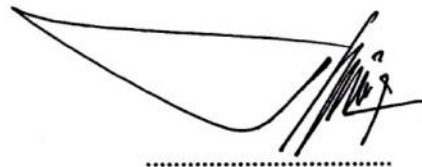
NIP. 19681130 200701 1 002

Sekretaris/Penguji

Dr. Khoirul Anam, M.Pd.I.

NIP. 19800825 200604 1 007

Tanda Tangan



Mengesahkan,

**Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
IAIN Tulungagung**



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

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Puji Astuti
NIM : 2814123022
Fakultas : FTIK
Jurusan : Tadris Matematika (TMT)

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang judul “Pengaruh Kemampuan Koneksi dan Representasi Matematis Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Program Linear Siswa Kelas X SMK Negeri Bandung Tulungagung Tahun Ajaran 2015/2016” merupakan hasil karya yang disusun dan ditulis sendiri oleh yang bersangkutan di atas, bukan merupakan pengambil alihan tulisan orang lain.

Demikian surat pernyataan ini saya buat sebenar-benarnya agar dapat dipergunakan dengan semestinya.

Tulungagung, Mei 2016

Peneliti



Puji Astuti
NIM. 2814123022

MOTTO

... وَلَوْ أَنَّهُمْ فَعَلُوا مَا يُوعَظُونَ بِهِ لَكَانَ خَيْرًا لَهُمْ وَأَشَدَّ تَثْبِيتًا ﴿٦٦﴾

Artinya : “...dan Sesungguhnya kalau mereka melaksanakan pelajaran yang diberikan kepada mereka, tentulah hal yang demikian itu lebih baik bagi mereka dan lebih menguatkan (iman mereka)”(QS. An Nisa:66)¹

¹ Departemen Agama RI, *Al Qur'an dan Terjemahnya*. (Jakarta : CV. Toha Putra Semarang, 1971), hal. 129

PERSEMBAHAN

Ucapan syukur kepada Allah SWT atas segala nikmat dan kemudahan yang telah diberikan, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. Selain itu sebuah usaha tak akan terlepas dari ulur tangan, motivasi dan semangat dari orang disekitarnya. Oleh karena itu, sebuah karya sederhana ini kupersembahkan kepada:

1. Bapak dan Ibuku (Sumadji dan Rubiyah) yang selalu memberiku kasih sayang, semangat serta mendo'akanku.
2. Adikku tersayang Rifki Kurniawan serta seluruh keluargaku.
3. Guru-guruku yang telah mendidik dan membimbingku mulai dari TK sampai SMA.
4. Dosen-dosen IAIN Tulungagung, khususnya dosen TMT yang terhormat. Terimakasih atas ilmu dan bimbingannya selama kuliah sampai penyelesaian skripsi ini.
5. Ibu Musrikah, M.Pd, yang telah sabar dalam memberikan bimbingan, arahan, dan koreksi terhadap karya ini.
6. SMK Negeri Bandung, yang telah memberikan izin untukku melaksanakan penelitian.
7. Teman-temanku TMT-A angkatan 2012 yang telah berbagi cerita dan canda tawa dalam kebersamaan yang tidak akan pernah aku lupakan.
8. Semua pihak yang tidak dapat kusebut satupersatu sehingga penyusunan skripsi ini bisa terselesaikan dengan baik.
9. Almamaterku tercinta Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Tulungagung.

PRAKATA

Bismillahirrahmanirrahiim

Puji syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas segala limpahan rahmat, taufiq serta hidayah-Nya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

Sholawat serta salam semoga tetap terlimpahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW, keluarga beserta sahabat-sahabatnya serta para pengikut beliau yang telah ikhlas memeluk agama Allah SWT dan mempertahankannya sampai akhir hayat.

Sehubungan dengan terselesaikannya skripsi ini, maka penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Maftukhin, M.Ag., selaku Rektor Institut Agama Islam Negeri Tulungagung.
2. Bapak Prof. H. Imam Fu'adi, M.Ag., selaku Wakil Rektor bidang Akademik dan Pengembangan Lembaga Institut Agama Islam Negeri Tulungagung.
3. Bapak Dr. H. Abd. Aziz, M.Pd.I selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Tulungagung.
4. Bapak Dr. Muniri, M.Pd., selaku Ketua Jurusan Tadris Matematika Institut Agama Islam Negeri Tulungagung.
5. Ibu Musrikah, M.Pd., selaku pembimbing yang telah memberikan pengarahan dan koreksi sehingga skripsi ini dapat terselesaikan sesuai waktu yang direncanakan.
6. Segenap Bapak/Ibu Dosen IAIN Tulungagung yang telah membimbing dan memberikan wawasannya sehingga studi ini dapat terselesaikan.
7. Bapak Drs. H. Nurhasyim, M.M, selaku Kepala SMK Negeri Bandung Tulungagung yang telah memberikan izin melaksanakan penelitian
8. Semua pihak yang telah membantu terselesaikannya penulisan laporan penelitian ini.

Dengan penuh harap semoga jasa kebaikan mereka diterima Allah dan tercatat sebagai '*amal shalih*.'

Karya ini penulis suguhkan kepada segenap pembaca dan penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini jauh dari kesempurnaan dan masih banyak kekurangan, maka penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat konstruktif demi pengembangan dan perbaikan, serta pengembangan lebih sempurna dalam kajian-kajian pendidikan Islam pada umumnya dan matematika pada khususnya. Semoga karya ini bermanfaat dan mendapat *ridla Allah, amiin*.

Tulungagung, Mei 2016

Penulis

Puji Astuti

NIM. 2814123022

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN.....	vi
PRAKATA.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
ABSTRAK	xv

BAB I : PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi dan Pembatasan Masalah.....	8
C. Rumusan Masalah.....	9
D. Tujuan Penelitian	9
E. Hipotesis Penelitian	10
F. Kegunaan Penelitian	11
G. Penegasan Istilah.....	12
H. Sistematika Pembahasan.....	14

BAB II : LANDASAN TEORI

A. Hakikat Matematika	
1. Definisi Matematika.....	16
2. Karakteristik Matematika.....	17
B. Proses Belajar Matematika	
1. Hakikat Belajar.....	20
2. Proses Belajar Matematika.....	22
3. Hasil Belajar	24

C. Kemampuan Koneksi Matematis	
1. Pengertian Kemampuan Koneksi Matematis	26
2. Jenis-jenis Koneksi Matematis.....	29
3. Indikator Koneksi Matematis	31
D. Kemampuan Representasi Matematis	
1. Pengertian Kemampuan Representasi Matematis	32
2. Jenis-jenis Representasi Matematis.....	33
3. Indikator Kemampuan Representasi Matematis	36
E. Tinjauan Umum Materi Program Linear	38
F. Kajian Penelitian Terdahulu	44
G. Kerangka Berpikir.....	45

BAB III :METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian	
1. Pendekatan Penelitian	47
2. Jenis Penelitian.....	48
B. Variabel Penelitian.....	49
C. Populasi, Sampel dan Sampling	
1. Populasi	49
2. Sampel.....	49
3. Samping.....	50
D. Kisi-Kisi Instrumen.....	50
E. Instrumen Penelitian	52
F. Data, Sumber Data, dan Skala Pengukuran	
1. Data	56
2. Sumber Data.....	57
3. Skala Pengukuran.....	57
G. Teknik Pengumpulan Data.....	58
H. Teknik Analisis Data	
1. Analisis Statistik Deskriptif	60
2. Uji Prasyarat.....	61
3. Uji Hipotesis	66

I. Prosedur Penelitian	71
BAB IV :HASIL PENELITIAN	
A. Deskripsi Data.....	73
B. Analisa Data	
1. Uji Instrumen.....	77
2. Uji Statistika Deskriptif	82
3. Uji Prasyarat.....	85
4. Uji Hipotesis.....	89
BAB V : PEMBAHASAN	
A. Pengaruh kemampuan koneksi matematis terhadap hasil belajar matematika	104
B. Pengaruh kemampuan representasi matematis terhadap hasil belajar matematika	108
C. Pengaruh kemampuan koneksi dan representasi matematis terhadap hasil belajar matematika.....	111
BAB VI : PENUTUP	
A. Kesimpulan	114
B. Saran	114
DAFTAR RUJUKAN	116
LAMPIRAN-LAMPIRAN	121

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Indikator Kemampuan Koneksi Matematis dalam Penelitian.....	32
Tabel 2.2 Indikator Kemampuan Representasi Matematis	37
Tabel 2.3 Indikator Kemampuan Representasi Matematis dalam Penelitian ..	38
Tabel 2.4 Penelitian Terdahulu	44
Tabel 3.1 Kisi-Kisi Instrumen Kemampuan Koneksi Matematis	50
Tabel 3.2 Kisi-Kisi Instrumen Kemampuan Representasi Matematis	51
Tabel 3.3 Kisi-Kisi Instrumen Tes Hasil Belajar	51
Tabel 3.4 Interpretasi r_{11}	56
Tabel 4.1 Data Hasil Tes.....	76
Tabel 4.2 Hasil Uji Validitas Kemampuan Koneksi.....	78
Tabel 4.3 Hasil Uji Validitas Kemampuan Representasi.....	79
Tabel 4.4 Hasil Uji Validitas Hasil Belajar.....	80
Tabel 4.5 Reliabilitas Kemampuan Koneksi.....	81
Tabel 4.6 Reliabilitas Kemampuan Representasi.....	81
Tabel 4.7 Reliabilitas Hasil Belajar	82
Tabel 4.8 Distribusi Frekuensi Kemampuan Koneksi	82
Tabel 4.9 Kategorisasi Tingkat Kemampuan Koneksi	83
Tabel 4.10 Distribusi Frekuensi Kemampuan Representasi	84
Tabel 4.11 Kategorisasi Tingkat Kemampuan Representasi	84
Tabel 4.12 Hasil Uji Normalitas	85
Tabel 4.13 Linearitas Kemampuan Koneksi dengan Hasil Belajar	86
Tabel 4.14 Linearitas Kemampuan Representasi dengan Hasil Belajar	87
Tabel 4.15 Hasil Uji Multikolinearitas.....	87
Tabel 4.16 Hasil Uji Autokorelasi	88
Tabel 4.17 Penolong Untuk Menghitung Regresi Tunggal X_1 dan Y	90
Tabel 4.18 Penolong Untuk Menghitung Regresi Tunggal X_2 dan Y	94
Tabel 4.19 Penolong Untuk Menghitung Regresi Berganda	98
Tabel 4.20 Rekapitulasi Hasil Penelitian	102

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Grafik Pertidaksamaan Linear Satu Variabel.....	39
Gambar 2.2 Grafik Pertidaksamaan Linear Dua Variabel	41
Gambar 2.3 Grafik Sistem Pertidaksamaan Linear Dua Variabel	42
Gambar 2.4 Grafik Sistem Pertidaksamaan Linear Dua Variabel	43
Gambar 2.5 Bagan Kerangka Berpikir Penelitian I	45
Gambar 2.6 Bagan Kerangka Berpikir Penelitian II	45
Gambar 2.7 Bagan Kerangka Berpikir Penelitian III.....	46
Gambar 4.1 Hasil Uji Heteroskedastisitas	89

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Pedoman Observasi.....	122
Lampiran 2	Pedoman Dokumentasi	123
Lampiran 3	Profil SMK Negeri Bandung Tulungagung.....	124
Lampiran 4	Nama Siswa Kelas X TKR-1	130
Lampiran 5	Validasi Ahli	131
Lampiran 6	Soal tes	155
Lampiran 7	Perhitungan Manual Validitas Instrumen Penelitian	157
Lampiran 8	Perhitungan Manual Reliabilitas Instrumen Penelitian	165
Lampiran 9	Perhitungan Manual Uji Normalitas	169
Lampiran 10	Perhitungan Manual Distribusi Frekuensi Kemampuan Koneksi Metamatis	181
Lampiran 11	Perhitungan Manual Distribusi Frekuensi Kemampuan Representasi Metamatis	183
Lampiran 12	Hasil Uji Regresi Menggunakan SPSS.....	185
Lampiran 13	Dokumentasi	196
Lampiran 14	Tabel r.....	197
Lampiran 15	Tabel F.....	199
Lampiran 16	Tabel Standar Normal Probabilities (Z)	201
Lampiran 17	Tabel Kolmogorov Smirnov	203
Lampiran 18	Tabel t.....	204
Lampiran 19	Tabel Durbin-Watson	206
Lampiran 20	Jawaban Siswa.....	207
Lampiran 21	Permohonan Ijin Penelitian	220
Lampiran 22	Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian	221
Lampiran 23	Kartu Bimbingan Skripsi	222
Lampiran 25	Daftar Riwayat Hidup.....	225

ABSTRAK

Skripsi dengan judul “**Pengaruh Kemampuan Koneksi dan Representasi Matematis Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Program Linear Siswa Kelas X SMK Negeri Bandung Tulungagung Tahun Ajaran 2015/2016**” ini ditulis oleh Puji Astuti, NIM. 2814123022, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Jurusan Tadris Matematika (TMT), IAIN Tulungagung, yang dibimbing oleh Ibu Musrikah, M.Pd.

Kata Kunci : *Koneksi Matematis, Representasi Matematis, Hasil Belajar*

Kemampuan koneksi dan representasi matematis sangat penting dimiliki siswa. Siswa di SMK Negeri Bandung diduga memiliki kemampuan koneksi dan representasi matematik yang kurang. Selain itu, siswa juga masih menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang sulit. Hal tersebut dapat berdampak pada hasil belajar siswa yang kurang maksimal. Rumusan masalah dalam penulisan skripsi ini adalah (1) Apakah ada pengaruh kemampuan koneksi matematis terhadap hasil belajar matematika siswa kelas X SMK Negeri Bandung tahun ajaran 2015/2016? (2) Apakah ada pengaruh kemampuan representasi matematis terhadap hasil belajar matematika siswa kelas X SMK Negeri Bandung tahun ajaran 2015/2016? (3) Apakah ada pengaruh kemampuan koneksi dan representasi matematis terhadap hasil belajar matematika siswa kelas X SMK Negeri Bandung tahun ajaran 2015/2016?.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif berjenis asosiatif. Sampel yang dipilih adalah kelas X TKR-1. Teknik pengumpulan data yang peneliti gunakan yaitu metode tes, dokumentasi dan observasi. Metode tes digunakan untuk melihat kemampuan koneksi dan representasi serta hasil belajar matematika siswa di SMK Negeri Bandung. Sedangkan metode dokumentasi dan observasi digunakan untuk menggali data tentang keadaan siswa sebelum penelitian, populasi, sampel dan dokumen sekolah.

Hasil penelitian menunjukkan, hasil perhitungan pada uji hipotesis diperoleh nilai $F_{hitung} = 121,92 > F_{tabel} = 4,09$ dan $t_{hitung} = 11,081 > t_{tabel} = 2,02108$, artinya H_a diterima. Jadi ada pengaruh yang signifikan antara kemampuan koneksi matematik terhadap hasil belajar matematika siswa kelas X SMK Negeri Bandung. Adapun besar pengaruh kemampuan koneksi terhadap hasil belajar matematika sebesar 75,766% sedangkan sisanya 24,234% dipengaruhi oleh faktor lain. Selanjutnya diperoleh nilai $F_{hitung} = 48,07 > F_{tabel} = 4,09$ dan nilai $t_{hitung} = 6,9357 > t_{tabel} = 2,02108$, artinya H_a diterima. Jadi, ada pengaruh yang signifikan antara kemampuan representasi matematik terhadap hasil belajar matematika siswa kelas X SMK Negeri Bandung. Adapun besar pengaruh kemampuan representasi terhadap hasil belajar matematika sebesar 55,204% sedangkan sisanya 44,796% dipengaruhi oleh faktor lain. Analisis data yang terakhir didapatkan nilai $F_{hitung} = 70,834 > F_{tabel} =$

3,25 artinya H_a diterima. Jadi ada pengaruh yang signifikan antara kemampuan koneksi dan representasi matematik terhadap hasil belajar matematika siswa kelas X SMK Negeri Bandung. Adapun besar pengaruh kemampuan koneksi dan representasi matematik terhadap hasil belajar matematika sebesar 78,85% sedangkan sisanya 21,15% dipengaruhi oleh faktor lain.

ABSTRACT

Thesis with the title "*The Effect Of Ability Connections and Mathematical Representation Of Learning Results Mathematic with the topic: Linear Program in Tenth Grade Bandung Vocational Middle School Academic Year 2015/2016*" was written by Puji Astuti, Student's number: 2814123022, Faculty of Tarbiyah and Science Teaching, Department of Mathematics Tadris (TMT), IAIN Tulungagung, guided by Mrs. Musrikah, M.Pd.

Keywords: *Mathematical Connections, Mathematical Representation, Learning Result*

The ability to connect and mathematical representation very important to have the students. Students at Bandung Vocational Middle School suspected of having the ability to connect and less mathematical representations. Beside that, students also still regard mathematics as difficult subjects. It can have an impact on student learning outcomes of student are less than the maximum. The problem of this thesis is (1) Is there any influence of mathematical ability to connect to the learning outcomes math Tenth Grade Bandung Vocational Middle School academic year 2015/2016? (2) Is there influence the ability a mathematical representations of the learning outcomes of the mathematics Tenth Grade Bandung Vocational Middle School academic year 2015/2016? (3) Is there influence connection capability and mathematical representations to the results of students' mathematics learning Tenth Grade Bandung Vocational Middle School academic year 2015/2016?.

This research use a quantitative approach associative genre. The selected sample is Tenth Grade TKR-1. Data collection techniques that researchers use the method of testing, documentation and observation. The test method is used to look at the ability to connect and representation as well as the results of students' mathematics learning in Bandung Vocational Middle School. While the documentation and observation methods used to collect data about the state of the student before this research, population, sample and school documents.

Based on the calculation results of hypothesis test obtained by value $F_{(count)} = 121.92 > F_{(table)} = 4.09$ and $t_{hitung} = 11.081 > t_{tabel} = 2.02108$, which means H_a accepted. So there is a significant relationship between the ability of mathematical connections to the learning outcomes math Tenth Grade Bandung Vocational Middle School. As for the influence the ability to connect to the learning outcomes for mathematics while the remaining 75.766% and the remaining 24.234% influenced by other factors. Furthermore $F_{(count)} = 48.07 > F_{(table)} = 4.09$ and $t_{hitung} = 6.9357 > t_{tabel} = 2.02108$, which means H_a accepted. So, there is significant influence between the ability of mathematical representations of the results of students' mathematics learning Tenth Grade Bandung Vocational Middle School. As for the influence the ability of a representation of the mathematics to learning outcomes of 55.204% while the remaining 44.796% is influenced by other factors. Analysis of

recent data obtained value $F_{hitung} = 70.834 > F_{tabel} = 3.25$ H_a accepted meaning. So there is a significant relationship between the ability to connect and mathematical representations of the results of students' mathematics learning Tenth Grade Bandung Vocational Middle School. As much influence the ability to connect and mathematical representations of the results of learning mathematics by 78.85% while the remaining 21.15% influenced by other factors.

الملخص

أطروحة بعنوان، "اتصالات القدرة التأثير والتمثيل الرياضي من نتائج الرياضيات الفئة برنامج الخطية الطلاب العشر (س.م.ك ١٠) نيجري باندونغ تولونج اعونج نعام الأكاديمي ٢٠١٥/٢٠١٦". كتبها فوجي استوتى، نيم. ٢٢٠٢٣٠١٤١٢٣٠٢٢، من كلية التربية و علوم المدرسية، في قسم تدريس الرياضيات، معهد الدولة الإسلامية الحكيمية (إإن) تولونج اجونج، التي يسترشدتها السيدة مسرعة.

كلمات البحث: اتصالات الرياضيات، التمثيل الرياضيات، مخرجات التعلم

القدرة على الاتصال والتمثيل الرياضية المهم جدا أن يكون الطلاب. الطلاب في (س.م.ك) نيجري باندونغ يشته في وجود القدرة على الاتصال وأقل التمثيلات الرياضية. وبالإضافة إلى ذلك، طالب أيضا ما زالوا ينظرون الرياضيات الموضوعات الصعبة. ويمكن أن يكون لها تأثير على نتائج تعلم الطلاب هي أقل من الحد الأقصى. مشكلة هذه الأطروحة هي (١) هل هناك أي تأثير القدرة للاتصال الرياضية مخرجات التعلم فئة الرياضيات (س.م.ك ١٠) نيجري باندونغ عام الدراسي ٢٠١٥/٢٠١٦؟ (٢) هل هناك تؤثر قدرة تمثيل الرياضية على مخرجات التعلم من الطبقة الرياضيات (س.م.ك ١٠) نيجري باندونغ عام الدراسي ٢٠١٥/٢٠١٦؟ (٣) هل هناك القدرة على الاتصال والتأثير التمثيل الرياضي لنتائج الرياضيات تعلم الطلبة الفئة (س.م.ك ١٠) نيجري باندونغ ٢٠١٥/٢٠١٦ السنة الدراسية؟.

تستخدم هذه الدراسة الكمي متعددة النهج النقابي. العينة المختارة هي فئة ١٠.ك.ر-١ تقنيات جمع البيانات التي يستخدمها الباحثون طريقة الاختبار والتوثيق والمراقبة. يتم استخدام طريقة اختبار للنظر في القدرة على الاتصال والتمثيل فضلا عن نتائج الرياضيات تعلم الطلبة فيس.م. كنيجري باندونغ. في حين أن أساليب التوثيق والمراقبة المستخدمة في جمع البيانات عن حالة الطالب قبل وثائق الدراسة، والسكان، عينة والمدرسة.

استنادا إلى نتائج حساب اختبار الفرضية التي حصلت عليها (قيمة عد) = ٩٢,١٢١ < ف _ الجدول = ٤,٠٩، و ١١,٠٨١ = هيتوع < ٢,٠٢١.٨ = تابل_ت، وهو ما يعني قبلت ها. حتى يكون هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين قدرة الاتصالات الرياضية لمخرجات التعلم فئة الرياضيات (س.م.ك ١٠) نيجري باندونغ. أما بالنسبة لتأثير القدرة على الاتصال لمخرجات التعلم للرياضيات والباقي ٧٥,٧٦٦٪ متاءخرته ٢٣٤,٢٤٪ متأثرة عوامل أخرى. وعلاوة على ذلك ف_القيم التي تم الحصول عليها (العد) = ٤٨,٠٧ < ف _ الجدول = ٤,٠٩ وقيمة ت_هيتوع = ٦,٩٣٥٧ < تابل_ت = ٢,٠٨.٢١، وهو ما يعني قبلت ها. وبالتالي، هناك تأثير كبير بين قدرة تمثيلات رياضية لنتائج الرياضيات تعلم الطلبة الفئة (س.م.ك ١٠) نيجري باندونغ. أما بالنسبة لتأثير قدرة تمثيل الرياضيات نتائج ٥٥,٢٠٤٪ التعلم في حين يتأثر المتبقية ٤٤,٧٩٦٪ بسبب عوامل أخرى. تحليل بيانات حديثة قيمة الحصول ف_هيتوع = ٧٠,٨٣٤ < ف_تابل = ٣,٢٥ قبول ها المعنى. حتى يكون هناك علاقة ذات دلالة

إحصائية بين القدرة على الاتصال والتمثيل الرياضي لنتائج الرياضيات تعلم الطلبة الفئة س.م.ك ١٠. نيجري باندونغ. كما تؤثر كثيرا في القدرة على الاتصال والتمثيل الرياضي لنتائج تعلم الرياضيات من ٨٥, ٧٨٪ في حين أن ١٥, ٢١٪ المتبقية تتأثر العوامل الأخرى.