

**PROFIL KEMAMPUAN BERPIKIR ABSTRAKSI SISWA
DALAM MENYELESAIKAN MASALAH PRISMA
DI KELAS VIII MTs DARUL HIKMAH TAWANGSARI
TAHUN AJARAN 2014/2015**

SKRIPSI



OLEH

MANDA NURFINIKA
NIM. 3214113019

**JURUSAN TADRIS MATEMATIKA FAKULTAS TARBIYAH
DAN ILMU KEGURUAN INSTITUT AGAMA ISLAM
NEGERI (IAIN) TULUNGAGUNG
2015**

**PROFIL KEMAMPUAN BERPIKIR ABSTRAKSI SISWA DALAM
MENYELESAIKAN MASALAH PRISMA
DI KELAS VIII MTs DARUL HIKMAH TAWANGSARI
TAHUN AJARAN 2014/2015**

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Tulungagung untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Strata Satu Sarjana Pendidikan (S. Pd. I)



OLEH

MANDA NURFINIKA
NIM. 3214113019

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

2015

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul “Profil Kemampuan Berpikir Abstraksi Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Prisma Di Kelas VIII MTs Darul Hikmah Tawangsari Tahun Ajaran 2014/2015” yang ditulis oleh Manda Nurfinika, NIM. 3214113019 ini telah diperiksa dan disetujui, serta layak diujikan.

Tulungagung, 9 Juli 2015

Pembimbing,

Sutopo, M. Pd.

NIP. 197805092008 01 012

Mengetahui,
Ketua Jurusan Tadris Matematika

Dr. Muniri, M. Pd.

NIP. 19681130 200701 1 002

LEMBAR PENGESAHAN

PROFIL KEMAMPUAN BERPIKIR ABSTRAKSI SISWA DALAM MENYELESAIKAN MASALAH PRISMA DI KELAS VIII MTS DARUL HIKMAH TAWANGSARI TAHUN AJARAN 2014/2015

SKRIPSI

Disusun Oleh

MANDA NURFINIKA
NIM. 3214113019

Telah dipertahankan di depan dewan penguji pada tanggal 6 Agustus 2015 dan telah dinyatakan diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar strata satu Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I)

Dewan Penguji

Tanda Tangan

Ketua / Penguji :

Fathul Mujib, M. Ag
NIP. 19750523 2006004 1 002

.....

Penguji Utama :

Sutopo, M. Pd.
NIP. 197805092008 01 012

.....

Sekretaris / Penguji :

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

.....

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
IAIN Tulungagung

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

MOTTO

يَرْفَعُ اللَّهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ.

”Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan.”¹

(QS.Al-Mujadalah:11)

¹Departemen Agama RI, *Al-Qur'an Dan Terjemahan*, (Jakarta: CV. Darul Sunnah, 2002), hal. 544

PERSEMBAHAN



Alhamdulillah wassholatu wassalam 'ala Rosulillah

Tidak terasa detik demi detik telah berlalu, hari demi hari telah berganti dengan suka dan duka yang tercipta. Perkuliahan yang berjalan di atas waktu yang berputar, membuat sadar akan lamanya waktu yang telah digunakan dalam menuntut dan mencari ilmu di kampusku tercinta yaitu kampus IAIN Tulungagung. Namun, apalah arti sebuah waktu yang panjang karena dalam hati ada sebuah harapan dari impian bahwa suatu saat ilmu ini akan bermanfaat. *Amin*

Ya Robbal 'Alamin!!

Seiring rasa syukur padaMu Ya Robb, inginku persembahkan karya sederhana ini kepada:

1. Bapak dan Ibu tercinta (Sarimin dan Sumarsih) yang tiada henti-hentinya mendo'akan dan memotivasku dalam menuntut ilmu, sehingga aku mampu menjalani detik demi detik waktuku. Semoga dengan ilmu aku mampu membahagiakanmu.
2. Seluruh ustadz-ustadzah IAIN Tulungagung, *wa bil khusus* dosen jurusan matematika, aku ucapakan terima kasih atas segala ilmu yang telah engkau berikan. Semoga ilmu ini bermanfaat dan mampu aku amalkan dalam kehidupanku.
3. Seluruh teman-teman TMT A yang selalu memberiku motivasi, menghiburku dikala aku menjalani studiku dan membantuku menyelesaikan skripsi ini.
4. Seluruh keluarga besarku yang telah menjadi pemicu semangatku untuk meraih cita-citaku.

5. Teman-temanku TMT angkatan 2011, kakak tingkat, ataupun adik tingkat terima kasih telah berkenan menerima sebagai bagian dari kalian, sebab dari kalian aku banyak belajar.
6. Thank's a lot for you guys teman-temanku PPL dan KKN yang selalu bersama-sama berjuang demi menjaga nama baik kita dan almamater kita melalui kegiatan yang nyata, dan melalui kegiatan yang InsyaAllah bermanfaat bagi sesama, sungguh suatu kebahagiaan dan keberuntungan aku bisa bertemu dengan kalian dan bisa belajar bermasyarakat dengan kalian, sebab Selalu ada cinta dan persahabatan di tengah perbedaan kita. Beriring do'a semoga kalian semua sukses. Amin!
7. Almamaterku tercinta IAIN Tulungagung.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, atas segala karuniaNya sehingga laporan penelitian ini dapat terselesaikan tepat pada waktunya. Shalawat dan salam semoga senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW dan umatnya.

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

1. Bapak Dr. H. Maftuhin, M. Ag. selaku Rektor Institut Agama Islam Negeri Tulungagung.
2. Bapak Prof. Dr. H. Imam Fu'adi, M.Ag. selaku wakil Rektor bidang Akademik dan Pengembangan Lembaga Institut Agama Islam Negeri Tulungagung.
3. Bapak Dr. Abd. Aziz, M. Pd. I, selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Tulungagung.
4. Bapak Dr. Muniri, S.Pd. M.Pd, selaku ketua jurusan Tadris Matematika Institut Agama Islam Negeri Tulungagung.
5. Bapak Sutopo, M.Pd. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan pengarahan dan koreksi sehingga penelitian ini dapat terselesaikan.
6. Segenap Bapak/ Ibu Dosen IAIN Tulungagung yang telah membimbing dan memberikan wawasannya sehingga studi ini dapat terselesaikan.
7. Bapak Purwanto, M.Pd.I selaku Kepala MTs Darul Hikmah Tawangsari yang telah memberikan izin melaksanakan penelitian.
8. Ibu Siti Romdiyah, S.Pd, selaku guru mata pelajaran matematika MTs Darul Hikmah Tawangsari yang telah memberikan saran, masukan dan bimbingan

kepada peneliti dalam menyelesaikan penelitian ini, dan kepada seluruh guru-guru dan karyawan MTs Darul Hikmah Tawangsari yang telah memberikan kemudahan dalam penelitian ini.

9. Seluruh peserta didik MTs Darul Hikmah Tawangsari, khususnya kelas VIII B dan kelas VIII E.
10. Ibu, bapak dan semua keluarga yang senantiasa berjuang dan tidak pernah lelah mendo'akan demi keberhasilan dan kesuksesan penulis dalam menuntut ilmu.
11. Sahabat-sahabatku dan semua pihak yang dengan ikhlas telah membantu penulis dalam penyusunan skripsi ini.
12. Almamaterku IAIN Tulungagung.

Dengan penuh harapan semoga jasa kebaikan mereka diterima Allah SWT dan tercatat sebagai amal shalih. Akhirnya, karya ini penulis suguhkan kepada segenap pembaca, dengan harapan adanya saran dan kritik yang bersifat konstruktif demi perbaikan. Semoga karya ini bermanfaat dan mendapat ridha Allah SWT.

Tulungagung, 7 Juli 2015

Penulis

Manda Nurfinika

DAFTAR ISI

SAMPUL LUAR.....	i
SAMPUL DALAM.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iv
MOTTO.....	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
ABSTRAK.....	xvi
ABSTRACT.....	xvii
المالخص.....	xviii

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	7
C. Tujuan Penelitian.....	8
D. Manfaat Hasil Penelitian.....	8
E. Definisi Istilah.....	9
F. Sistematika Penulisan Skripsi.....	12

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Hakikat Matematika.....	14
B. Belajar matematika.....	16
C. Objek Matematika.....	20
D. Berpikir Abstraksi.....	22
1. Berpikir.....	22

2. Berpikir abstraksi.....	23
3. Analisis kemampuan berpikir abstraksi.....	27
E. Volume Prisma.....	33
F. Hasil Pemikiran Terdahulu.....	35
G. Kerangka Berpikir Teoritis.....	37
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian.....	39
B. Lokasi Penelitian.....	40
C. Kehadiran Peneliti.....	41
D. Data dan Sumber Data.....	42
E. Teknik Pengumpulan Data.....	43
F. Teknik Analisis Data.....	47
G. Pengecekan Keabsahan Data.....	50
H. Tahap-Tahap Penelitian.....	53
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian.....	55
1. Tahap Awal Penelitian Lapangan.....	55
2. Paparan Data Hasil Penelitian.....	57
B. Temuan Hasil Penelitian.....	132
C. Pembahasan Temuan Penelitian.....	133
BAB V PENUTUP	
A. Simpulan.....	142
B. Saran.....	144
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN-LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Indikator, Deskriptor dan Klasifikasi Kriteria Kemampuan Bepikir Abstraksi Siswa.....	31
Tabel 1.2	Kategori dan Tingkat Pencapaian Nilai Siswa.....	48
Tabel 1.3	Analisis Nilai dan Tingkat Pencapaian Kriteria Kemampuan Berpikir Abstraksi.....	49
Tabel 1.4	Analisis Daftar Nilai dan Tingkat Pencapaian Kemampuan Matematis Siswa Berdasarkan Hasil Jawaban yang Diberikan.....	59
Tabel 1.5	Hasil Analisis Nilai Siswa Diurutkan Berdasarkan Tingkat Pencapaian Kemampuan Matematis Siswa.....	59
Tabel 1.6	Hasil Penskoran Kriteria Kemampuan Berpikir Abstraksi Siswa dengan Inisial AM Terhadap Soal Nomor 1.....	64
Tabel 1.7	Hasil Penskoran Kriteria Kemampuan Berpikir Abstraksi Siswa dengan Inisial AM Terhadap Soal Nomor 2.....	69
Tabel 1.8	Hasil Penskoran Kriteria Kemampuan Berpikir Abstraksi Siswa dengan Inisial AM Terhadap Soal Nomor 3.....	73
Tabel 1.9	Hasil Penskoran Kriteria Kemampuan Berpikir Abstraksi Siswa dengan Inisial AM Terhadap Soal Nomor 4.....	78
Tabel 1.10	Hasil Penskoran Kriteria Kemampuan Berpikir Abstraksi Siswa dengan Inisial IM Terhadap Soal Nomor 1.....	83
Tabel 1.11	Hasil Penskoran Kriteria Kemampuan Berpikir Abstraksi Siswa dengan Inisial IM Terhadap Soal Nomor 2.....	87
Tabel 1.12	Hasil Penskoran Kriteria Kemampuan Berpikir Abstraksi Siswa dengan Inisial IM Terhadap Soal Nomor 3.....	92
Tabel 1.13	Hasil Penskoran Kriteria Kemampuan Berpikir Abstraksi Siswa dengan Inisial IM Terhadap Soal Nomor 4.....	97
Tabel 1.14	Hasil Penskoran Kriteria Kemampuan Berpikir Abstraksi Siswa dengan Inisial AS Terhadap Soal Nomor 1.....	101
Tabel 1.15	Hasil Penskoran Kriteria Kemampuan Berpikir Abstraksi Siswa dengan Inisial AS Terhadap Soal Nomor 2.....	106
Tabel 1.16	Hasil Penskoran Kriteria Kemampuan Berpikir Abstraksi Siswa dengan Inisial AS Terhadap Soal Nomor 3.....	110

Tabel 1.17 Hasil Penskoran Kriteria Kemampuan Berpikir Abstraksi Siswa dengan Inisial AS Terhadap Soal Nomor 4.....	114
Tabel 1.18 Hasil Penskoran Kriteria Kemampuan Berpikir Abstraksi Siswa dengan Inisial FI Terhadap Soal Nomor 1.....	119
Tabel 1.19 Hasil Penskoran Kriteria Kemampuan Berpikir Abstraksi Siswa dengan Inisial FI Terhadap Soal Nomor 2.....	123
Tabel 1.20 Hasil Penskoran Kriteria Kemampuan Berpikir Abstraksi Siswa dengan Inisial FI Terhadap Soal Nomor 3.....	127
Tabel 1.21 Hasil Penskoran Kriteria Kemampuan Berpikir Abstraksi Siswa dengan Inisial FI Terhadap Soal Nomor 4.....	132

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Perubahan Bentuk Alas pada Prisma.....	33
Gambar 2.2	Rumus Volume Prisma.....	33
Gambar 2.3	Bangun Prisma Segienam.....	34
Gambar 2.4	Kerangka Berpikir Kemampuan Berpikir Abstraksi.....	38
Gambar 2.5	Rumus Percentages Correction.....	48
Gambar 2.6	Rumus Penentuan Skor Total.....	49
Gambar 2.7	Hasil Jawaban AM pada Soal Nomor 1.....	61
Gambar 2.8	Hasil Jawaban AM pada Soal Nomor 2.....	65
Gambar 2.9	Hasil Jawaban AM pada Soal Nomor 3.....	69
Gambar 2.10	Hasil Jawaban AM pada Soal Nomor 4.....	74
Gambar 2.11	Hasil Jawaban IM pada Soal Nomor 1.....	79
Gambar 2.12	Hasil Jawaban IM pada Soal Nomor 2.....	84
Gambar 2.13	Hasil Jawaban IM pada Soal Nomor 3.....	88
Gambar 2.14	Hasil Jawaban IM pada Soal Nomor 4.....	93
Gambar 2.15	Hasil Jawaban AS pada Soal Nomor 1.....	98
Gambar 2.16	Hasil Jawaban AS pada Soal Nomor 2.....	102
Gambar 2.17	Hasil Jawaban AS pada Soal Nomor 3.....	106
Gambar 2.18	Hasil Jawaban AS pada Soal Nomor 4.....	110
Gambar 2.19	Hasil Jawaban FI pada Soal Nomor 1.....	115
Gambar 2.20	Hasil Jawaban FI pada Soal Nomor 2.....	119
Gambar 2.21	Hasil Jawaban FI pada Soal Nomor 3.....	124
Gambar 2.22	Hasil Jawaban FI pada Soal Nomor 4.....	128

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Tes Soal.....	148
Lampiran 2	Kunci Jawaban dan Pedoman Penilaian.....	149
Lampiran 3	Pedoman Wawancara.....	152
Lampiran 4	Pedoman Dokumentasi.....	153
Lampiran 5	Pedoman Penskoran Kriteria Kemampuan Berpikir Abstraksi....	154
Lampiran 6	Validasi Instrumen Penelitian.....	156
Lampiran 7	Hasil Jawaban Subjek Penelitian.....	192
Lampiran 8	Daftar Nilai Subjek Penelitian.....	198
Lampiran 9	Daftar Absensi Siswa Kelas VIII B.....	199
Lampiran 10	Daftar Absensi Siswa Kelas VIII E.....	200
Lampiran 11	Penskoran Tiap-Tiap Kriteria Kemampuan Berpikir Abstraksi Siswa Disesuaikan Pada Tabel 1.3.....	201
Lampiran 12	Hasil Wawancara Terhadap subjek Penelitian.....	202
Lampiran 13	Hasil Dokumentasi Objek Penelitian.....	216
Lampiran 14	Foto-Foto Kegiatan Penelitian.....	220
Lampiran 15	Kartu Bimbingan Skripsi.....	222
Lampiran 16	Surat Permohonan Ijin Penelitian.....	223
Lampiran 17	Surat Keterangan Melakukan Penelitian Di MTs Darul Hikmah Tawangsari.....	224
Lampiran 18	Surat Pernyataan Keaslian Tulisan.....	225
Lampiran 19	Biodata Penulis.....	226

ABSTRAK

Skripsi dengan judul “Profil Kemampuan Berpikir Abstraksi Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Prisma Di Kelas VIII MTs Darul Hikmah Tawangsari Tahun Ajaran 2014/2015,” ini ditulis oleh Manda Nurfinika, NIM. 3214113019. Pembimbing Sutopo, M. Pd.

Kata Kunci: Profil, Berpikir Abstraksi, Masalah Prisma

Proses berpikir dalam matematika melibatkan beberapa proses mental yang kompleks dengan harapan dapat menghasilkan sebuah solusi untuk masalah yang dihadapi. Ciri-ciri yang terutama dari berpikir adalah adanya abstraksi. Berpikir abstraksi adalah berpikir dengan cara menekankan pada kemampuan pemakaian konsep-konsep dan simbol-simbol secara efektif dalam menghadapi situasi-situasi, terutama dalam memecahkan masalah dengan menggunakan vasilitas verbal dan lambang-lambang bilangan. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan profil kemampuan berpikir abstraksi siswa pada tingkat matematis tinggi, sedang dan rendah dalam menyelesaikan masalah prisma di kelas VIII di MTs Darul Hikmah Tawangsari.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif. Adapun metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu: 1) Tes, 2) Wawancara, 3) Observasi, 4) Dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan yaitu analisis data kualitatif dengan langkah-langkah reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Analisis data dilakukan dengan cara: 1) menyajikan data, 2) membandingkan data hasil tes dengan wawancara, 3) menyimpulkan antara kemampuan matematis dan kemampuan berpikir abstraksi yang dimiliki siswa.

Hasil analisis disimpulkan bahwa siswa kelas VIII yang memiliki tingkat kemampuan matematis tinggi dapat menggunakan kemampuan berpikir abstraksi dengan sangat baik, siswa kelas VIII yang memiliki kemampuan matematis tingkat sedang belum tentu mampu menggunakan kemampuan berpikir abstraksi dengan baik, siswa kelas VIII yang memiliki kemampuan matematis tingkat sedang juga mampu menggunakan kemampuan berpikir abstraksi dengan baik, dan siswa kelas VIII yang memiliki kemampuan matematis tingkat rendah maka dalam menggunakan kemampuan berpikir abstraksi masih kurang baik. Adapun kriteria pengukuran kemampuan berpikir abstraksi yang perlu dicapai siswa kelas VIII adalah *verbal reasoning*, *numerical ability* dan *abstract reasoning*.

Dalam penelitian ini yang dimaksud *verbal reasoning* adalah kemampuan menyelesaikan masalah menggunakan kalimat atau kata-kata, *numerical ability* adalah kemampuan menyelesaikan masalah menggunakan angka-angka, dan *abstract reasoning* adalah kemampuan menyelesaikan masalah menggunakan penalaran.

ABSTRACT

The thesis with the title “The Profile of Student Abstraction Thingking Ability in Finishing Prisma Problem in the Studend at Eighth Grade MTs Darul Hikmah Tawangsari Academic Year 2014/2015”, written by Manda Nurfinika, NIM. 3214113019. Guide by Mr. Sutopo, M. Pd.

Key Words: Profile, Abstraction Thingking, Prisma Problem

The thingking process in mathematic include some complex mental process wish can breed an solution for the problem faced. The characteristic of thinking is an abstraction there. The abstraction thought is think with the concepts an symbols effectively to face the complex situation, especially in finishing the problem use verbal facility and numeral symbol. The purpose of this study was to describe the profile of student's abstraction thingking ability on the level of mathematical ability of high, medium and low in solving problems in the prisma of class eighth in MTs Darul Hikmah Tawangsari.

The research use qualitative method. The method used are: 1) test, 2) interview, 3) observation, 4) documentation. Data analysis techniques used qualitative data analysis with the steps is data reduction, data presentation, and conclusion. Data analysis was process by: 1) the present data, 2) comparing the test data with interviews, 3) concluded between mathematical ability and abstraction thinking ability of the students.

Results of the analysis concluded that eighth grade students who have a high level of mathematical ability can use abstraction thinking ability very well, eighth grade students who have the mathematical ability level was not necessarily able to use the abstraction thinking ability well, eighth grade students who have a moderate level of mathematical ability is also able to use the abstraction thinking ability well, and eighth grade students who have a low level of mathematical ability then to use the abstraction thinking ability is still not good. The criteria for the measurement of the abstraction thinking ability that need to be achieved eighth grade students are *verbal reasoning*, *numerical ability* and *abstract reasoning*.

In this study the *verbal reasoning* is an ability to solve problems using sentences or words, *numerical ability* is an ability to solve problems using the figures, and *abstract reasoning* is an ability to solve problems using intellectual activity.

الخلاصة

البحث العلمي تحت الموضوع "صفحة كفاءة التفكير التحليلي للطلاب في حل المشكلة المنشورة في الصف الثامن بالمدرسة المتوسطة دار الحكمة الإسلامية تاونج ساري للعام الدراسي ٢٠١٤، كتبته ماندا نورفينيكا. رقم الدفتر القيد: ٣٢١٤١١٣٠١٩. و المشرف: سوتاغا الماجستير.

الكلمة الرئيسية: الملف الشخصي، التفكير المجرد، مشكلة بريزما

عملية التفكير في علوم الرياضيات يتضمن عملية الذهنية المعقدة ينبغي ان يحصل حل المشكلات يوجهه الطلاب. المميزة التفكير هي وجود التحليل. التفكير التحليلي هو التفكير باستخدام التصور والرموز بفعال ليوجه كل الاحوال، و الخصوص في حل المشكلة بوسيلة الشفهي و رموز الرقم. وكان العرض من هذه الدراسة هو وصف الملف الشخصي قدرة الطالب على التفكير على مستوى من التجريد الرياضي عالية ومتوسطة ومنخفضة في حل المشاكل في منظور الصف الثامن في النظام التجاري المتعدد الأطراف دار الحكمة تاونج ساري.

يستخدم هذا البحث مدخل البحث الكيفي. و طريقة المستخدمة هي: ١) الاختبار، ٢) المقابلة، ٣) الملاحظة، ٤) الوثيقة. تقنيات تحليل البيانات المستخدمة هي النوعية خطوات تحليل البيانات للحد من البيانات، وعرض البيانات، والاستنتاج. وقد تم تحليل البيانات عن طريق: ١) البيانات الحالية، ٢) المقارنة بين بيانات الاختبار مع المقابلات، ٣) التلخيص بين القدرة الرياضية وقدرات التفكير المجرد من الطلاب.

تدل نتيجة التحليلية ان الطلاب في الصف الثامن لديهم كفاءة الرياضية العالية و يستخدمون كفاءة التفكير التجريدي الجيد، و الطلاب في الصف الثامن لديهم كفاءة الرياضية المتوسط لا يقدر على استخدام كفاءة التفكير التجريدي الجيد. و الطلاب في الصف الثامن لديهم كفاءة الرياضية المتوسط يقدر على استخدام كفاءة التفكير التجريدي ايضا. و الطلاب في الصف الثامن لديهم كفاءة الرياضية المنخفضة نقىص في استخدام كفاءة التفكير التجريدي. المعيار كفاءة التفكير التجريدي امتد للطلاب في الصف الثامن هم تفكير الشفهي، و مهارة العدد، و تفكير التجريدي.

تفكير الشفهي في هذا البحث هو كفاءة في انتهاء السؤال باستخدام الجملة او الكلمات و مهارة العدد هو كفاءة في انتهاء السؤال باستخدام الرقم، و تفكير التجريدي كفاءة في انتهاء السؤال باستخدام الاستدلال.