

**KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA KELAS
VII MTsN TULUNGAGUNG DALAM MEMAHAMI POKOK
BAHASAN BANGUN DATAR DENGAN PENDEKATAN
RECIPROCAL TEACHING BERDASARKAN KEMAMPUAN
MATEMATIKA**

SKRIPSI



Oleh :

BASYARIYATUL LATHIFAH

NIM. 2814123049

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

2016

**KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA KELAS
VII MTsN TULUNGAGUNG DALAM MEMAHAMI POKOK
BAHASAN BANGUN DATAR DENGAN PENDEKATAN
RECIPROCAL TEACHING BERDASARKAN KEMAMPUAN
MATEMATIKA**

SKRIPSI

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



Oleh :

BASYARIYATUL LATHIFAH

NIM. 2814123049

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

2016

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul "*Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VII MTsN Tulungagung dalam Memahami Pokok Bahasan Bangun Datar dengan Pendekatan Reciprocal Teaching Berdasarkan Kemampuan Matematika*" yang ditulis oleh Basyariyatul Lathifah, NIM. 2814123049 ini telah diperiksa dan disetujui, serta layak diujikan.

Tulungagung, 23 Mei 2016

Pembimbing,



Sutopo, M.Pd.

NIP. 19780509 200801 1 012

Mengetahui,

Ketua Jurusan Tadris Matematika



Dr. Muniri, M.Pd.

NIP. 19681130 200701 1 002

LEMBAR PENGESAHAN

**KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA KELAS VII MTsN
TULUNGAGUNG DALAM MEMAHAMI POKOK BAHASAN BANGUN
DATAR DENGAN PENDEKATAN *RECIPROCAL TEACHING*
BERDASARKAN KEMAMPUAN MATEMATIKA**

SKRIPSI

Disusun oleh:

BASYARIYATUL LATHIFAH

NIM. 2814123049

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

Tanda Tangan

Ketua Penguji:

Drs. H. Asrop Syaifi, M.Ag.

NIP. 19690918 200003 1 002

Penguji Utama:

Ummu Sholihah, M.Si.

NIP. 19800822 200801 2 018

Sekretaris/ Penguji:

Sutopo, M.Pd

NIP. 19780509 200801 1 012

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

EAIN Tulungagung



Dr. H. Abd. Aziz, M.Pd.I.

NIP. 19720601 200003 1 002

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

NAMA : BASYARIYATUL LATHIFAH

NIM : 2814123049

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi dengan judul "*Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VII MTsN Tulungagung dalam Memahami Pokok Bahasan Bangun Datar dengan Pendekatan Reciprocal Teaching Berdasarkan Kemampuan Matematika*" adalah benar-benar disusun dan ditulis oleh yang bersangkutan di atas dan bukan pengambilan tulisan orang lain.

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

Tulungagung, 23 Mei 2016

Penulis

BASYARIYATUL LATHIFAH
NIM. 2814123049

MOTTO

إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا ﴿٦﴾

Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan¹

(Q.S Al Insyiroh: 6)

“MAN JADDA WAJADA”

Barang Siapa yang Bersungguh-Sungguh Pasti akan Berhasil

¹ Enang Sudrajat dkk, *Syamil Al-Qur'an Special for Women*, (Bogor, SYGMA: 2007), hal. 596

PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirobbil'alamin. Puji syukur teruntai dari sanubari atas pertolonganNya dalam menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini penulis persembahkan untuk yang telah memberikan ketegaran jiwa dengan kasih sayang serta cintanya sepenuh hati hingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini. Penulis persembahkan skripsi ini kepada:

Pertama, kedua orangtuaku , Bapak Mohammad Sakowi dan Ibu Marwiyah yang telah memberikan kesempatan untuk penulis melanjutkan pendidikan dan memberikan semangat serta kasih sayang kepada penulis.

Kedua, adik-adikku Salahuddin Al Ayyubi, Basyaruddin Zainun Nafi', dan Halimah As Sa'diyah yang selalu ku sayangi dan kucinta. Serta saudara-saudaraku yang telah memberikan motivasi dan semangat kepadaku.

Ketiga, kakakku Tyohadi yang selalu memberikan semangat dan motivasi terhadap kehidupanku.

Keempat, Bapak Sutopo, M.Pd. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan pengarahan dan koreksi selama penulisan skripsi.

Kelima, Bapak dan Ibu Dosen Bapak Maryono, Bapak Muniri, Ibu Eni, Ibu Ummu dan semuanya yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu yang telah memberikan segudang ilmu yang bermanfaat kepada penulis selama menempuh kuliah di IAIN Tulungagung.

Keenam, sahabat-sahabatku yang senantiasa menghiburku baik suka maupun duka khususnya TMT Cah-Be 2012 Dita, Dika, Anila, Nova, Fida, Titin, Ali, Dimas, Alwi, Debta, Agus, Yusa, Risma, Pita, Fatma, Huda, Ava, Desi, dan teman-teman lainnya.

Ketujuh, semua teman-teman PPL MTsN Tulungagung dan teman-teman KKN Sumberdadap 2 yang mampu menimbulkan semangat baru bagi penulis dalam menempuh perkuliahan ini.

Ketujuh, almamaterku tercinta IAIN Tulungagung, terima kasih sudah mewujudkan cita-citaku selama ini.

KATA PENGANTAR

Bismillahirrohmanirrohim

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah wa syukurillah, penulis panjatkan puji syukur kehadirat Allah SWT. Yang telah memberikan rahmat, nikmat, taufik serta hidayah-Nya kepada kita semua sehingga sampai saat ini kita masih diberi kesempatan untuk menuntut ilmu dengan keadaan sehat wa'afiat. Tak lupa shalawat serta salam semoga tetap tercurahkan kepada junjungan kita nabi besar Muhammad SAW. Yang selalu kita nantikan syafaatnya di yaumul qiyamah kelak. Amiin.

Selanjutnya, dengan terselesainya penyusunan skripsi ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Maftukhin, M.Ag. selaku Rektor Institut Agama Islam Negeri Tulungagung yang telah memberikan fasilitas dalam menggali ilmu hingga terselesaikan skripsi ini.
2. Bapak Prof. H. Imam Fuadi, 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 yang telah memberikan izin penelitian kepada penulis dalam rangka menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak Dr. Muniri, M.Pd., selaku Ketua Jurusan Tadris Matematika Institut Agama Islam Negeri Tulungagung yang telah memberikan persetujuan

skripsi dan bimbingan dalam penyelesaian skripsi ini.

5. Bapak Sutopo, M.Pd., selaku dosen pembimbing yang telah memberikan pengarahan dan koreksi selama penulisan skripsi sehingga dapat terselesaikan sesuai dengan waktu yang direncanakan.
6. Segenap Bapak/Ibu Dosen IAIN Tulungagung yang telah membimbing dan memberikanawasannya sehingga studi ini dapat terselesaikan.
7. Bapak Drs. Kirom Rofi'I, M.Pd.I., selaku kepala sekolah MTsN Tulungagung.
8. Bapak Ismadi Eko Sutanto, S.Pd. selaku guru pamong yang telah membimbing dan memberikan pengarahan pada waktu penelitian.
9. Semua pihak yang telah membantu terselesaikannya penulisan laporan penelitian ini.

Dengan penuh harap 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, 23 Mei 2016
Penulis

Basyariyatul Lathifah

NIM. 2814123049

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL LUAR	i
HALAMAN SAMPUL DALAM	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
PERNYATAAN KEASLIAN.....	v
MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
ABSTRAK	xviii
ABSTRACT	xx
المخلص	xxii

BAB I : PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah	1
B. Fokus Penelitian	9
C. Tujuan Penelitian	10
D. Kegunaan Penelitian	10
E. Penegasan Istilah	11
F. Sistematika Penulisan Skripsi	14

BAB II : KAJIAN PUSTAKA

A. Landasan Teori	16
1. Kemampuan Komunikasi Matematis	16
2. Pendekatan <i>Reciprocal Teaching</i>	36

a.	Pengertian Pendekatan <i>Reciprocal Teaching</i>	36
b.	Strategi Pendekatan <i>Reciprocal Teaching</i>	39
c.	Kelebihan dan Kekurangan Pendekatan <i>Reciprocal Teaching</i>	42
3.	Kemampuan Matematika	43
4.	Pembahasan Materi Bangun Datar	46
a.	Persegi	46
b.	Persegi panjang	49
c.	Segitiga	51
B.	Penelitian Terdahulu	53
C.	Paradigma Penelitian	55

BAB III : METODE PENELITIAN

A.	Jenis Penelitian	58
1.	Pendekatan Penelitian	58
2.	Jenis Penelitian	60
B.	Lokasi Penelitian	60
C.	Kehadiran Peneliti	61
D.	Data dan Sumber Data	62
1.	Data	62
2.	Sumber Data	63
E.	Teknik Pengumpulan Data	64
F.	Teknik Analisis Data	66
G.	Pengecekan Keabsahan Data	68
H.	Tahap Penelitian	70
1.	Persiapan Penelitian	70
2.	Pelaksanaan Penelitian	72
3.	Pemberian Tes	73
4.	Wawancara	73
5.	Analisis Data	74
6.	Penulisan Laporan	74

BAB IV : HASIL PENELITIAN

A. Paparan Data	75
1. Paparan Data Pra Penelitian	75
Paparan Data Pelaksanaan Penelitian	79
B. Temuan Penelitian	123

BAB V : PEMBAHASAN

A. Pembahasan Hasil Penelitian	126
--------------------------------------	-----

BAB VI : PENUTUP

A. Simpulan	140
B. Saran	141

DAFTAR RUJUKAN	143
-----------------------------	------------

LAMPIRAN	147
-----------------------	------------

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel konversi skor dan prediksi hasil belajar Kurikulum 2013	45
Tabel 2.2 Menentukan Luas Bangun Persegi	48
Tabel 2.3 Menentukan Luas Persegi Panjang	50
Tabel 2.4 Persamaan dan Perbedaan Penelitian Terdahulu	53
Tabel 4.1 Skor Hasil Tes Tulis Siswa	84
Tabel 4.2 Daftar Peserta Wawancara Dan Kode Peserta	87
Tabel 4.3 Rekapitulasi Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa	121

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Skema Alur Strategi Pendekatan <i>Reciprocal Teaching</i>	41
Gambar 2.2 Bangun Persegi	46
Gambar 2.3 Menentukan Keliling Persegi	47
Gambar 2.4 Menentukan Luas bangun persegi	48
Gambar 2.5 Bangun Persegi Panjang	49
Gambar 2.6 Menentukan Keliling Persegi Panjang.....	49
Gambar 2.7 Menentukan Luas Persegi Panjang	50
Gambar 2.8 Bangun Segitiga	51
Gambar 2.9 Menentukan Keliling Segitiga	51
Gambar 2.10 Menentukan Luas Segitiga	52
Gambar 2.11 Bagan Alur Penelitian	56
Gambar 4.1 Hasil tes tulis LAQ	87
Gambar 4. 2 Hasil tes tulis MAZ1	89
Gambar 4.3 Hasil tes tulis AK 1	91
Gambar 4.4 Hasil tes tulis MR 1	93
Gambar 4.5 Hasil tes tulis EI 1	95
Gambar 4.6 Hasil tes tulis HR 1	97
Gambar 4.7 Hasil tes tulis LAQ 2	99
Gambar 4.8 Hasil tes tulis MAZ 2	101
Gambar 4.9 Hasil tes tulis AK 2	103
Gambar 4.10 Hasil tes tulis MR 2	105
Gambar 4.11 Hasil tes tulis EI	107
Gambar 4.12 Hasil tes tulis HR 2	109
Gambar 4.13 Hasil tes tulis LAQ 3	110
Gambar 4,14 Hasil tes tulis MAZ 3.....	112
Gambar 4.15 Hasil tes tulis AK 3	114
Gambar 4.16 Hasil tes tulis MR 3	116
Gambar 4.17 Hasil tes tulis EI 3	118
Gambar 4.18 Hasil tes tulis HR 3	119

Gambar 5.1 Persamaan Komunikasi Matematis Matematis Siswa pada Kelompok Tinggi	130
Gambar 5.2 Persamaan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa pada Kelompok Sedang	134
Gambar 5.3 Persamaan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa pada Kelompok Rendah	138
Gambar 5.4 Persamaan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa dari Kelompok Tinggi, Sedang dan Rendah.....	139

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Profil MTsN Tulungagung	147
Lampiran 2 Validasi Instrumen	151
Lampiran 3 RPP Pembelajaran pada <i>Reciprocal Teaching</i>	181
Lampiran 4 Soal Tes Tulis	214
Lampiran 5 Kunci Jawaban Tes Tulis	215
Lampiran 6 Daftar Nama Dan Kode Peserta Tes Tulis	217
Lampiran 7 Lembar Jawaban Siswa	218
Lampiran 8 Lembar Hasil Observasi	224
Lampiran 9 Foto Dokumentasi Penelitian	233
Lampiran 10 Kartu Bimbingan	236
Lampiran 11 Laporan Selesai Bimbingan Skripsi	240
Lampiran 12 Surat Ijin Penelitian	241
Lampiran 13 Surat Keterangan Melakukan Penelitian	242
Lampiran 14 Biografi Penulis	243

ABSTRAK

Lathifah, Basyariyatul. 2814123049. 2016. *Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VII MTsN Tulungagung dalam Memahami Pokok Bahasan Bangun Datar dengan Pendekatan Reciprocal Teaching Berdasarkan Kemampuan Matematika*. Skripsi, Jurusan Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Institut Agama Islam Negeri Tulungagung. Pembimbing: Sutopo, M.Pd.

Kata kunci : Komunikasi Matematis, *Reciprocal Teaching*, Kemampuan Matematika

Fenomena kurangnya minat baca dan pemahaman siswa untuk membangun pengetahuan matematisnya menyebabkan siswa tidak dapat mengomunikasikan ide-ide matematisnya secara baik dan siswa menjadi kurang mampu dalam memahami persoalan yang ada pada soal. Hal ini tidak sesuai dengan tujuan permendikbud No. 22 tahun 2006. Pada permendikbud No. 22 tahun 2006 dijelaskan bahwa matematika bertujuan untuk agar siswa dapat mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, atau diagram untuk memperjelas keadaan atau masalah. Sehingga komunikasi dalam pembelajaran matematika perlu diberikan agar siswa dapat menyampaikan ide secara lisan dan tulisan. Jadi diperlukan suatu perlakuan untuk memperbaiki pembelajaran matematika di sekolah yaitu dengan pendekatan *reciprocal teaching*. Dimana proses komunikasi matematis pada pembelajaran *reciprocal teaching* ini bisa lebih memungkinkan siswa untuk menambah minat baca siswa, mengembangkan ide-ide matematisnya secara baik serta membangun pengetahuan matematisnya.

Penelitian ini bertujuan untuk (1) mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis siswa berkemampuan tinggi pada pendekatan *reciprocal teaching* di kelas VII MTsN Tulungagung dalam Memahami Pokok Bahasan Bangun Datar, (2) mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis siswa berkemampuan sedang pada pendekatan *reciprocal teaching* di kelas VII MTsN Tulungagung dalam Memahami Pokok Bahasan Bangun Datar, (3) mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis siswa berkemampuan rendah pada pendekatan *reciprocal teaching* di kelas VII MTsN Tulungagung dalam Memahami Pokok Bahasan Bangun Datar.

Adapun pendekatan yang digunakan yaitu pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif. Pengumpulan data dilakukan dengan metode observasi, tes, dan wawancara. Pelaksanaan tes ini diikuti oleh 38 siswa dari 39 siswa dengan 3 butir soal yang sudah sesuai dengan indikator komunikasi matematis yang digunakan. Hasil tes tersebut selanjutnya diidentifikasi dan digolongkan menurut tingkat kemampuan matematika siswa. Kemudian dipilih 6 siswa yang terdiri 2 siswa yang berkemampuan tinggi, 2 siswa yang berkemampuan sedang dan 2 siswa berkemampuan rendah guna untuk pelaksanaan wawancara. Tahap selanjutnya yaitu analisis data yang dilakukan melalui tahap reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan.

Berdasarkan penelitian di kelas VII-D MTsN Tulungagung, diketahui bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa berkemampuan tinggi memenuhi semua indikator komunikasi matematis, yaitu (1) menggambarkan situasi masalah dan menyatakan solusi masalah menggunakan gambar, bagan table, dan secara aljabar; (2) menyatakan hasil dalam bentuk tertulis; (3) menggunakan representasi menyeluruh untuk menyatakan konsep matematika dan solusi; (4) membuat situasi matematika dengan menyediakan ide dan keterangan dalam bentuk tertulis; (5) menggunakan bahasa matematika dan simbol secara tepat. Sedangkan kemampuan komunikasi matematis siswa berkemampuan sedang memenuhi empat indikator dari lima indikator komunikasi matematis, yaitu (1) menggambarkan situasi masalah dan menyatakan solusi masalah menggunakan gambar, bagan tabel, dan secara aljabar; (2) menyatakan hasil dalam bentuk tertulis; (3) menggunakan representasi menyeluruh untuk menyatakan konsep matematika dan solusi; (4) menggunakan bahasa matematika dan simbol secara tepat. Adapun kemampuan komunikasi matematis siswa berkemampuan rendah memenuhi dua indikator dari lima indikator komunikasi matematis, yaitu (1) menggambarkan situasi masalah dan menyatakan solusi masalah menggunakan gambar, bagan tabel, dan secara aljabar; dan (2) menyatakan hasil dalam bentuk tertulis.

ABSTRACT

Lathifah, Basyariyatul. 2814123049.2016. Mathematical Communication Ability of students in Teaching in class *Reciprocal Approach* VII MTsN Tulungagung based on math skills. Thesis, Department of Mathematics, Faculty of Tarbiyah Tadris and Teacher Training State Islamic Institute, Tulungagung. Advisor: Sutopo, M. Pd.

Key words: Mathematical Communication, *Reciprocal Teaching*, math skills

The study was backed by the lack of interest in reading and understanding the students to construct knowledge data strings. So the students can not communicating its mathematical ideas are good and led to students being less able to understand the problems that exist on the matter. This is not in accordance with the objectives of Permendikbud No. 22 of 2006. On Permendikbud No. 22 of 2006 explained that mathematics aimed at students in order to be able to communicating ideas with symbols, chart, or diagram to clarify the circumstances or issues. So communication in learning mathematics needs to be provided so that students can communicate ideas orally and in writing. So needed a treatment to improve mathematics learning in schools with reciprocal teaching approach. Where the process of mathematical communication in learning this reciprocal teaching can better allow students to increase interest in reading, students develop ideas in its mathematical as well as build knowledge data strings.

This research aims to (1) identify the student's mathematical communication skills-capable high on the approach of reciprocal teaching in Class VII MTsN Tulungagung based on math skills, (2) identify mathematical communication skills students capable of being on the approach of reciprocal teaching in Class VII MTsN Tulungagung based on math skills, (3) identify the student's mathematical communication skills-capable low on approach of reciprocal teaching in Class VII MTsN Tulungagung based on math skills.

As for the approach being used qualitative approach with the types of descriptive research. Data collection is done by the method of observation, tests, and interviews. The execution of this test was followed by 38 students from 39 students with 3 grains of matter which is in compliance with the indicators used mathematical communication. The next test results identified and classified according to the level of mathematical ability of students. Then selected 6 students comprised 2 students capable of high, 2 students capable of medium and low skilled students to 2 for the implementation of the interview. The next stage, namely the data analysis done through the stages of data reduction, the presentation of the data and the withdrawal of the conclusion.

Based on research in kela VII-D MTsN Tulungagung, note the identification of mathematical communication-capable high students to the study of reciprocal teaching meet all mathematical communication indicators, namely (1) describe the problem situations and suggested solutions to problems using the image, chart table, and algebra; (2) state the results in written form; (3) use the thorough representation to express mathematical concepts and solutions; (4) make the

situation of Mathematics by providing ideas and information in written form; (5) use of mathematical language and symbols. While the identification of mathematical communication students are capable of learning on reciprocal teaching meet four out of the five indicators of mathematical communication, namely (1) illustrates the problem and stated solutions to problems using drawings, charts, tables and algebra; (2) state the results in written form; (3) use the thorough representation to express mathematical concepts and solutions; (4) use of mathematical language and symbols. As for the identification of mathematical communication students are capable of learning in reciprocal teaching indicators meet two of the five indicators of mathematical communication, namely (1) illustrates the problem and stated solutions to problems using drawings, charts, tables and algebra; and (2) state the results in written form.

المُلخَص

لَطِيفَةٌ، بَشْرِيَّة. ٢٠١٦. ٢٨١٤١٢٣٠٤٩. تَحْدِيدُ الْقُدْرَةِ الْإِتِّصَالَاتِ الرَّيَاضِيَّةِ الطُّلَابِ عَلَى مَنَهَجِ التَّدْرِيسِ التَّبَادُلِيِّ فِي الصَّفِّ السَّابِعِ الْمَدْرَسَةِ الثَّانَوِيَّةِ الْحُكُومِيَّةِ تُؤَلَّوْنَجُ أَجُونَجُ بِنَاءِ عَلَى الْقُدْرَةِ الرَّيَاضِيَّةِ. أُطْرُوْحَةُ، وَزَارَةُ التَّدْرِيسِ الرَّيَاضِيَّاتِ كَلِيَّةُ التَّرْبِيَّةِ وَتَدْرِيسِ الْعُلُومِ، الْجَامِعَةُ الْإِسْلَامِيَّةِ الْحُكُومِيَّةِ تُؤَلَّوْنَجُ أَجُونَجُ. الْمَشْرِفُ: سَطَفَى، الْمَاجِسْتِيرُ.

الكلمات الرئيسية: الإِِتِّصَالَاتِ رِيَاضِيَّةِ، التَّدْرِيسُ التَّبَادُلِيِّ، وَالْقُدْرَةُ الرَّيَاضِيَّةِ

وَالدَّفَاعُ وَرَاءَ هَذَا الْبَحْثِ بِسَبَبِ عَدَمِ وُجُودِ مُصْلِحَةٍ فِي الْقِرَاءَةِ وَفَهْمِ الطُّلَابِ لِبِنَاءِ الْمَعْرِفَةِ الرَّيَاضِيَّةِ. ذَلِكَ أَنَّ الطُّلَابَ لَا يُمَكِّنُ التَّوَاصِلِ الْأَفْكَارِ الرَّيَاضِيَّةِ جَيِّدَةٍ وَتَسَبُّبِ الطُّلَابِ لِتَصْبِيحِ أَقْلٍ قُدْرَةِ عَلَى فَهْمِ الْمَشَاكِلِ الْقَائِمَةِ فِي هَذَا الشَّأْنِ. هَذَا لَا يَتَّفَقُ مَعَ الْعَرَضِ مِنَ التَّنْظِيمِ مِنَ وَزِيرِ التَّعْلِيمِ وَالثَّقَافَةِ رَقْمُ ٦٦، ٢٠٠٦. وَفِي الْوِزَارِيِّ التَّعْلِيمِ وَالثَّقَافَةِ الْمَرْسُومِ رَقْمُ ٦٦، وَأَوْضَحُ ٦٠٠٢ أَنَّ الرَّيَاضِيَّاتِ وَتَهْدَفُ إِلَى تَمَكِّنِ الطُّلَابِ لِتَكُونَ قَادِرَةً عَلَى تَوْصِيلِ الْأَفْكَارِ مَعَ الرُّمُوزِ وَالْحَدَاوِلِ أَوْ الرُّسُومِ الْبَيَانِيَّةِ لِتَوْضِيحِ الْمَوْقِفِ أَوْ الْمَشْكَلَةِ. لِذَلِكَ يَنْبَغِي أَنْ تُعْطَى الْإِتِّصَالَاتِ فِي التَّعْلُمِ الرَّيَاضِيَّاتِ بِحَيْثُ يُمَكِّنُ لِلطُّلَابِ التَّعْبِيرِ عَنِ الْأَفْكَارِ شَفُوعًا وَخَطِيًّا. لِذَلِكَ نَحْنُ بِحَاجَةٍ إِلَى الْعِلَاجِ لِتَحْسِينِ تَعْلُمِ الرَّيَاضِيَّاتِ فِي الْمَدْرَسَةِ، أَنْ نَهْجِ التَّدْرِيسِ التَّبَادُلِيِّ. حَيْثُ عَمَلِيَّةُ الْإِتِّصَالِ التَّعْلُمِ الرَّيَاضِيَّةِ هِيَ التَّدْرِيسُ التَّبَادُلِيُّ يُمَكِّنُ تَمَكِّنِ الطُّلَابِ بِشَكْلِ أَفْضَلِ لِرِيَاذَةِ إِهْتِمَامِ الطُّلَابِ فِي الْقِرَاءَةِ وَتَطْوِيرِ الْأَفْكَارِ الرَّيَاضِيَّةِ عَلَى نَحْوِ أَفْضَلِ، وَبِنَاءِ الْمَعْرِفَةِ الرَّيَاضِيَّةِ.

وَتَهْدَفُ هَذِهِ الدِّرَاسَةُ إِلَى (١) تَحْدِيدِ مَهَارَاتِ الْإِتِّصَالِ رِيَاضِيًّا قَادِرَةِ الطُّلَابِ عَلَى نَهْجِ التَّدْرِيسِ التَّبَادُلِيِّ فِي الصَّفِّ السَّابِعِ الْمَدْرَسَةِ الثَّانَوِيَّةِ الْحُكُومِيَّةِ تُؤَلَّوْنَجُ أَجُونَجُ، (٢) تَحْدِيدِ مَهَارَاتِ الْإِتِّصَالِ كَانِ الطُّلَابِ قَادِرِينَ رِيَاضِيًّا عَلَى نَهْجِ الْمَتَّبِعِ فِي التَّدْرِيسِ التَّبَادُلِيِّ فِي الصَّفِّ السَّابِعِ الْمَدْرَسَةِ الثَّانَوِيَّةِ الْحُكُومِيَّةِ تُؤَلَّوْنَجُ أَجُونَجُ (٣) تَحْدِيدِ مَهَارَاتِ الْإِتِّصَالِ رِيَاضِيَّةِ الطُّلَابِ مِنْ أَدَائِهَا الْفُقَرَاءِ عَلَى نَهْجِ مُتَبَادِلِ لِتَدْرِيسِ فِي الصَّفِّ السَّابِعِ الْمَدْرَسَةِ الثَّانَوِيَّةِ الْحُكُومِيَّةِ تُؤَلَّوْنَجُ أَجُونَجُ.

النَّهْجُ الْمَتَّبِعُ هُوَ نَهْجُ نَوْعِي فِي مَجَالِ الْبَحْثِ وَصَفِي. وَقَدْ أُجْرِيَتْ عَمَلِيَّةُ جَمْعِ الْبَيَانَاتِ بِاسْتِخْدَامِ الْمُلَاحَظَةِ وَالْإِخْتِبَارِ وَالْمُقَابَلَاتِ. وَيَتَّبَعُ تَنْفِيذُ هَذَا الْإِخْتِبَارِ مِنْ قَبْلِ ٣٨ طَالِبًا مِنْ ٣٩ طَالِبًا مَعَ ثَلَاثَةِ بِنُودِ الَّتِي هِيَ وَفَقًا لِلْمُؤَشِّرَاتِ الْمُسْتَحْدَمَةِ التَّوَاصِلِ الرَّيَاضِيِّ. ثُمَّ يَتِمُّ تَحْدِيدُ نَتَائِجِ الْإِخْتِبَارِ، وَتَصْنَفُ وَفَقًا لِمُسْتَوَى الْقُدْرَاتِ الرَّيَاضِيَّةِ لَدَى الطُّلَابِ. ثُمَّ إِخْتِبَارُ ٦ طَالِبًا تَصَمُّ اثْنَيْنِ مِنَ الطُّلَابِ ذَوِي الْكِفَاءَةِ الْعَالِيَةِ، وَاثْنَيْنِ مِنَ الطُّلَابِ قَادِرُونَ عَلَى الْحَاضِرِ، وَاثْنَيْنِ مِنَ الطُّلَابِ الْقُدْرَةِ الْمُنْخَفِضَةِ مِنْ أَجْلِ تَنْفِيذِ الْمُقَابَلَةِ. الْمَرْحَلَةُ التَّالِيَةُ هِيَ تَحْلِيلُ الْبَيَانَاتِ الَّتِي أُجْرِيَتْ خِلَالَ مَرْحَلَةِ الْحَدِّ مِنَ الْبَيَانَاتِ، وَعَرَضُ الْبَيَانَاتِ وَالْإِسْتِنَاجِ.

بناءً على دراساتٍ في الصفِّ السَّابعِ-دِ الْمَدْرَسَةِ الثَّانَوِيَّةِ الْحُكُومِيَّةِ تُؤَلُوْنَجِ أَجُونَجِ، وَتَحْدِيدُ مَعْرُوفَةً مِنَ التَّوَاصِلِ الطُّلَابِ الْمَتَّفِقِينَ الرَّيَاضِيَّةِ عَلَى التَّعَلُّمِ الْمَتَّبَادِلِ تَعْلِيمِ التَّوَاصِلِ الرَّيَاضِيِّ يَلْبِي حَمِيْعِ الْمُؤَشَّرَاتِ، وَهِيَ (١) وَصَفُ الْحَالَاتِ وَالْمَشَاكِلِ وَالْحُلُولِ السَّرِيْعَةِ لِمَشَاكِلِ فِي اسْتِخْدَامِ الصُّوْرِ وَالرُّسُومِ الْبَيَّانِيَّةِ، وَالْحَدَاوِلِ، وَالْجَبْرِ، (٢) التَّعْبِيرُ عَنِ النَّتَائِجِ فِي شَكْلِ مَكْتُوبٍ. (٣) بِاسْتِخْدَامِ تَمَثِيلِ شَامِلٍ لِلتَّعْبِيرِ عَنِ الْمَفَاهِيْمِ وَالْحُلُولِ الرَّيَاضِيَّةِ. (٤) خَلْقِ حَالَةٍ مِنَ الرَّيَاضِيَّاتِ مِنْ خِلَالِ تَقْدِيمِ الْأَفْكَارِ وَالْمَعْلُومَاتِ فِي شَكْلِ مَكْتُوبٍ. (٥) اسْتِخْدَامِ اللُّغَةِ الرَّيَاضِيَّةِ وَالرُّمُوزِ بِشَكْلِ مُنَاسِبٍ. فِي حِيْنَ التَّعْرِفِ عَلَى الطُّلَابِ الْقُدْرَةَ التَّوَاصِلِ الرَّيَاضِيِّ تَعَلُّمِ التَّدْرِيسِ التَّبَادُلِيِّ تَلْبِيَّةِ مُؤَشَّرَاتِ أَرْبَعَةٍ مِنَ الْمُؤَشَّرَاتِ الْخَمْسَةِ التَّوَاصِلِ الرَّيَاضِيِّ، وَهَمَّا (١) يَصِفُ الْوَضْعَ مِنَ الْمَشْكَلَةِ وَتَنْصُ عَلَى حَلِّ الْمَشْكَلَةِ فِي اسْتِخْدَامِ الصُّوْرِ وَالرُّسُومِ الْبَيَّانِيَّةِ، وَالْحَدَاوِلِ، وَالْجَبْرِ، (٢) التَّعْبِيرُ عَنِ النَّتَائِجِ فِي شَكْلِ مَكْتُوبٍ. (٣) بِاسْتِخْدَامِ تَمَثِيلِ شَامِلٍ لِلتَّعْبِيرِ عَنِ الْمَفَاهِيْمِ وَالْحُلُولِ الرَّيَاضِيَّةِ. (٤) اسْتِخْدَامِ اللُّغَةِ الرَّيَاضِيَّةِ وَالرُّمُوزِ بِشَكْلِ مُنَاسِبٍ. أَمَّا بِالنَّسْبَةِ لِتَحْدِيدِ الْإِتْصَالَاتِ الطُّلَابِ الْقُدْرَةَ الْمُنْخَفِضَةَ الرَّيَاضِيِّ عَلَى مُؤَشَّرَاتِ التَّعَلُّمِ التَّدْرِيسِ مُتَبَادَلَةٍ تَلْبِيَّةِ اثْنَيْنِ مِنَ الْمُؤَشَّرَاتِ الْخَمْسَةِ التَّوَاصِلِ الرَّيَاضِيِّ، وَهَمَّا (١) يَصِفُ الْوَضْعَ مِنَ الْمَشْكَلَةِ وَتَنْصُ عَلَى حَلِّ الْمَشْكَلَةِ فِي اسْتِخْدَامِ الصُّوْرِ وَالرُّسُومِ الْبَيَّانِيَّةِ، وَالْحَدَاوِلِ، وَالْجَبْرِ، وَ (٢) التَّعْبِيرُ عَنِ النَّتَائِجِ فِي شَكْلِ مَكْتُوبٍ.