

**PENERAPAN MODEL *INKUIRI* UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS MATERI
DIMENSI TIGA SISWA KELAS X MA AT-THOHIRIYAH
NGANTRU TAHUN PELAJARAN 2013/2014**

SKRIPSI



Oleh:

ISNA MAWADATUR R.

NIM: 3214103085

**JURUSAN TADRIS MATEMATIKA (TMT)
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
TULUNGAGUNG
2014**

**PENERAPAN MODEL *INKUIRI* UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS MATERI
DIMENSI TIGA SISWA KELAS X MA AT-THOHIRIYAH
NGANTRU TAHUN PELAJARAN 2013/2014**

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 Islam (S.Pd.I)**



Oleh:

ISNA MAWADATUR R.

NIM: 3214103085

**JURUSAN TADRIS MATEMATIKA (TMT)
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
TULUNGAGUNG
2014**

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul “Penerapan Model *Inkuiri* untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Materi Dimensi Tiga Siswa Kelas X MA At-Thohiriyah Ngantru Tahun Pelajaran 2013/2014” yang ditulis oleh Isna Mawadatur R. NIM. 3214103085 ini telah diperiksa dan disetujui, serta layak diujikan.

Tulungagung, 07 Juli 2014
Dosen pembimbing

Dewi Asmarani, M.Pd.
NIP. 19770412 200912 2 001

Mengetahui,
Ketua Jurusan Tadris Matematika

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

LEMBAR PENGESAHAN

PENERAPAN MODEL *INKUIRI* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS MATERI DIMENSI TIGA SISWA KELAS X MA AT-THOHIRIYAH NGANTRU TAHUN PELAJARAN 2013/2014

SKRIPSI

Disusun oleh

ISNA MAWADATUR R.
NIM: 3214103085

telah dipertahankan di depan dewan penguji pada tanggal 22 Juli 2014
dan telah dinyatakan diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar strata satu Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I)

Dewan Penguji

Ketua / Penguji :

Sutopo, M.Pd.

NIP. 19780509 200801 1 012

Tanda Tangan

.....

Penguji Utama

Abdulloh Chakim, M.Pd.

NIP. 19730107 199803 1 003

.....

Sekretaris / Penguji :

Dr. H. Nurkholis, S.Ag., M.Pd.

NIP. 19710316 199803 1 002

.....

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
IAIN Tulungagung

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

MOTTO

"Dan Tuhanmu telah memerintahkan supaya kamu jangan menyembah selain Dia dan hendaklah kamu berbuat baik pada ibu bapakmu dengan sebaik-baiknya. Jika salah seorang di antara keduanya atau kedua-duanya sampai berumur lanjut dalam pemeliharaanmu, maka sekali-kali janganlah kamu mengatakan kepada keduanya perkataan "ah" dan janganlah kamu membentak mereka dan ucapkanlah kepada mereka perkataan yang mulia". (QS. Al-Israa' 23)

PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirobbil'alamiin,,,kupanjatkan rasa syukurku pada Allah SWT.... Yang telah memberikan nikmat yang tak terkira padaku,,,terima kasih ya Allah,,,atas semua yang telah Engkau berikan padaku...sehingga aku bisa menjadi manusia yang kuat dan sanggup menerima semua cobaan dan takdir-Mu ini. Akan ku persembahkan karya sederhanaku ini kepada:

1. Kedua orang tuaku (Mashadi dan Muti'atun) yang tak lelah memberikan dorongan dan motivasi serta tak lelah mendoakanku disetiap sujudmu. Terima kasih atas semua pengorbanan kalian yang tak bisa ku balas dengan segenap jiwa ragaku. Maafkan aku yang selalu membuat kalian resah karena semua kesalahan-kesalahanku.
2. Adikku Aflah walaupun jail tapi yang selalu membawa tawa dalam keluargaku, aku menyayangimu....
3. Saudara-saudaraku yang tak bisa kusebutkan satu persatu namanya, terima kasih telah memberikan motivasi serta masukan untukku...tak kan ku habiskan sisa waktuku untuk membenci seseorang,,
4. Sahabatku Mini's (Mar'atus, Ike, Nurin) yang selalu menemani dan menjadi semangatku dalam kuliah. Tanpa kalian mungkin aku tak kan bisa sampai saat ini dan membuat karya sederhana ini. Perjalananku bersama kalian akan menjadi kenangan #punya arti#. Mungkin tawa kita suatu saat tak kan terdengar lagi, kulit boleh kriptut, tubuhpun mungkin akan menjadi tua renta, namun kenangan kita selama susah payah serta kegembiraan kita akan selalu segar dalam ingatanku,,,,,selamat berjuang kawan...doaku menyertai setiap langkah kalian...semoga tujuan hidup kita semua bisa tercapai,,,aamiin,,,ya robbal'alamiin...
5. Seseorang yang masih terpisah oleh jarak, ruang dan waktu (pemilik tulang rusuk ini). Semoga Allah selalu menjagamu,,,aamiin.....

6. Para dosen-dosen yang mengajar di jurusan matematika yang telah memberikan ilmunya padaku selama ini yang tak bisa kusebutkan satu persatu.
7. Semua teman-teman TMT C 2010 terima kasih ya teman-teman....
8. Semua orang yang menyayangiku.
9. Almamaterku IAIN Tulungagung.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan nikmat iman dan Islam kepada kita sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini. Sholawat dan salam semoga tercurah kepada Rasulullah Muhammad SAW., keluarga, sahabat, dan kita sebagai generasi penerusnya hingga akhir zaman.

Terselesaikannya skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, arahan, bimbingan, saran, dan fasilitas dari berbagai pihak. Untuk itu penulis menyampaikan terimakasih kepada:

1. Dr. Maftukhin, M.Ag, selaku Rektor IAIN Tulungagung.
2. Dr. H. Abd. Aziz, M.Pd.I, selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Tulungagung yang telah memberikan izin kepada penulis untuk mengumpulkan data sebagai bahan penulisan laporan penelitian ini.
3. Drs. Muniri, M.Pd, selaku Kajar Tadris Matematika IAIN Tulungagung.
4. Dewi Asmarani, M.Pd, selaku pembimbing yang telah memberikan pengarahan dan koreksi sehingga penelitian ini dapat terselesaikan.
5. Segenap dosen TMT IAIN Tulungagung.
6. Drs. Samroni, M.Pd.I, selaku Kepala Sekolah MA At-Thohiriyah Ngantru yang telah memberikan izin dalam melaksanakan penelitian.
7. Bu Diyah Siti Masruroh, S.Pd.I, selaku guru mata pelajaran matematika MA At-Thohiriyah Ngantru yang telah memberikan saran, masukan dan bimbingan kepada peneliti dalam menyelesaikan penelitian ini, dan kepada

seluruh guru-guru dan karyawan MA At-Thohiriyah Ngantru yang telah memberikan kemudahan dalam penelitian ini..

8. Seluruh peserta didik MA At-Thohiriyah Ngantru, khususnya kelas X-B.
9. Ibu, Ayah dan Keluarga semua yang senantiasa berjuang dan tidak pernah lelah mendo'akan demi keberhasilan dan kesuksesan penulis dalam menuntut ilmu.
10. Sahabat-sahabatku dan semua pihak yang dengan ikhlas telah membantu penulis dalam penyusunan skripsi ini.
11. Almamaterku IAIN Tulungagung.

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

Akhirnya, karya ini penulis suguhkan kepada segenap pembaca, dengan harapan adanya saran dan kritik yang bersifat membangun 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, amin*.

Tulungagung, 1 Juli 2014

Penulis

Isna Mawadatur R.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
MOTTO.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
ABSTRAK.....	xiv

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	9
C. Tujuan Penelitian	9
D. Manfaat Penelitian.....	10
E. Sistematika Penulisan Skripsi.....	11

BAB II LANDASAN TEORI

A. Pengertian Belajar.....	13
B. Hakikat Matematika.....	17
C. Model Pembelajaran Inkuiri.....	19

D. Komunikasi Matematis.....	25
E. Dimensi Tiga.....	29
F. Penelitian Terdahulu.....	34
G. Hipotesis Tindakan.....	36

BAB III METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian.....	38
B. Lokasi Penelitian.....	39
C. Teknik Pengumpulan Data.....	40
D. Teknik Analisis Data.....	41
E. Indikator Keberhasilan.....	45
F. Tahap-Tahap Penelitian.....	46

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Hasil Penelitian	50
B. Pembahasan Hasil Penelitian	92

BAB V PENUTUP

A. Simpulan.....	96
B. Saran.....	97

DAFTAR RUJUKAN.....	99
---------------------	----

LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	101
------------------------	-----

DAFTAR TABEL

1. Perbandingan Penelitian	36
2. Hasil Observasi Diskusi Siswa Siklus I	60
3. Hasil Observasi Aktifitas Siswa Siklus I Pertemuan 1	61
4. Hasil Observasi Aktifitas Siswa Siklus I Pertemuan 2	62
5. Hasil Observasi Aktifitas Guru Siklus I Pertemuan 1	64
6. Hasil Observasi Aktifitas Guru Siklus I Pertemuan 2	64
7. Analisis Hasil Diskusi Siswa Siklus I	68
8. Hasil Pos Tes Siklus I	69
9. Hasil Observasi Diskusi Siswa Siklus II	81
10. Hasil Observasi Aktifitas Siswa Siklus II Pertemuan 1	81
11. Hasil Observasi Aktifitas Siswa Siklus II Pertemuan 2	82
12. Hasil Observasi Aktifitas Guru Siklus II Pertemuan 1	84
13. Hasil Observasi Aktifitas Guru Siklus II Pertemuan 2	85
14. Analisis Hasil Diskusi Siswa Siklus II	88
15. Hasil Pos Tes Siklus II	89

DAFTAR LAMPIRAN

1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	101
2. Batasan Topik	121
3. Daftar Nama Kelompok	122
4. Soal Pos Tes Siklus I	123
5. Kunci Jawaban Soal Pos Tes Siklus I	125
6. Lembar Penilaian Diskusi Siswa Siklus I	127
7. Lembar Penilaian Aktifitas Guru Siklus I	129
8. Lembar Penilaian Aktifitas Siswa Siklus I	133
9. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus II	137
10. Soal Pos Tes Siklus II	151
11. Kunci Jawaban Soal Pos Tes Siklus II	152
12. Lembar Penilaian Diskusi Siswa Siklus II	153
13. Lembar Penilaian Aktifitas Guru Siklus II	155
14. Lembar Penilaian Aktifitas Siswa Siklus II	159
15. Hasil Penilaian Diskusi Siswa Siklus I	163
16. Hasil Penilaian Diskusi Siswa Siklus II	165
17. Dokumentasi Siswa	167
18. Daftar Nama Siswa Kelas X-B	171
19. Hasil Tes Siswa Siklus I	172
20. Hasil Tes Siswa Siklus II	183
21. Validasi Instrumen Siklus I.....	189
22. Validasi Instrumen Siklus II.....	194
23. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian.....	196
24. Pernyataan Keaslian Tulisan.....	197
25. Buku Panduan Bimbingan Skripsi.....	198
26. Berita Acara Seminar.....	204
27. Biografi Penulis.....	205

ABSTRAK

Mawadatur R. Isna, 3214103085, 2014, "*Penerapan Model Inkuiri untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Materi Dimensi Tiga Siswa Kelas X MA At-Thohiriyah Ngantru Tahun Pelajaran 2013/2014*". Skripsi, Program Studi Tadris Matematika, Jurusan Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Institut Agama Islam Negeri Tulungagung (IAIN), Pembimbing: Dewi Asmarani, M. Pd.

Kata kunci: Model Pembelajaran Inkuiri, Kemampuan Komunikasi Matematis

Penelitian ini dilatar belakangi oleh pembelajaran matematika di kelas masih banyak yang menekankan pemahaman siswa tanpa melibatkan kemampuan berpikir kreatif. Pembelajaran di kelas juga masih bersifat konvensional, siswa kurang diberi kesempatan menemukan jawaban ataupun cara yang berbeda dari yang sudah diajarkan oleh guru. Guru tidak membiarkan siswa mengkonstruksi pendapat atau pemahamannya sendiri terhadap konsep matematika. Dengan demikian siswa tidak dapat mengembangkan kemampuannya dan hanya bergantung pada penjelasan guru.

Tujuan pada penelitian adalah: 1) Mendeskripsikan penerapan pembelajaran *inkuiri* dalam pembelajaran matematika siswa kelas X MA At-Thohiriyah Ngantru Tahun Pelajaran 2013/2014. 2) Untuk mengetahui penerapan pembelajaran matematika dengan menggunakan model *inkuiri* dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas X MA At-Thohiriyah Ngantru Tahun Pelajaran 2013/2014.

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan pendekatan kualitatif. PTK ini dilaksanakan dalam satu tindakan yang terdiri dari dua siklus. Pada setiap siklus terdiri dari perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Subjek dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X-B MA At-Thohiriyah Ngantru tahun Pelajaran 2013/2014 yang berjumlah 36 siswa. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah perangkat pembelajaran, soal tes, dan lembar observasi. Hasil belajar diperoleh dari hasil tes akhir siklus.

Hasil penelitian menunjukkan pembelajaran melalui 3 tahap yaitu: kegiatan awal, kegiatan inti dan penutup. Pada kegiatan awal guru memberikan materi dasar pada siswa kemudian dilanjutkan dengan pengarahannya tentang model pembelajaran *inkuiri*. Pada tahap inti, siswa diskusi dengan bimbingan guru dan mempresentasikan hasil diskusi mereka. Dan untuk tahap penutup, guru memberi penguatan serta memberikan penegasan materi yang telah dipelajari siswa. Berdasarkan hasil observasi aktifitas guru dan siswa sudah memenuhi kriteria 80% dan 75% serta hasil belajar sudah memenuhi kriteria ketuntasan 75%.

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat dikatakan bahwa pembelajaran matematika dengan model *inkuiri* dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa MA At-Thohiriyah Ngantru. Respon siswa terhadap model pembelajaran *inkuiri* yaitu siswa senang belajar dengan berkelompok karena dapat bertukar pikiran dengan temannya.

ABSTRACT

Mawadatur R. Isna, 3214103085, 2014, "*Application of Inquiry Model to Improve Communication Capabilities Three Dimensional Mathematical Content MA Class X Students At-Thohiriyah Ngantru academic year 2013/2014*". Thesis, Mathematics Tadris Studies Program, Department of Tarbiyah and Teaching Science, Country Islamic Institute (IAIN), Advisor: Dewi Asmarani, M. Pd.

Keywords: Inquiry Learning Model, Mathematical Communication Capabilities.

This research is motivated by the learning of mathematics in the classroom is still much to emphasize student understanding without involving creative thinking abilities. Learning in the classroom is also still conventional, less students are given the opportunity to find an answer or a different way than they have been taught by teachers. Teachers do not allow students construct their own opinions and understanding of the mathematical concepts. Thus, students can develop the skills and not just rely on the teacher's explanation.

The purpose of the study is: 1) Describe the application of inquiry learning in mathematics class X Ngantru MA At-Thohiriyah academic year 2013/2014. 2) To know the teaching and learning of mathematics by using a model of inquiry can improve mathematical communication skills class X MA at-Thohiriyah Ngantru academic year 2013/2014.

This research is Classroom Action Research (CAR) with a qualitative approach. TOD is implemented in one act consisting of two cycles. At each cycle consisting of planning action, action, observation, and reflection. Subjects in this study were all students of class XB MA At-Thohiriyah Ngantru Academic year 2013/2014, amounting to 36 students. The instrument used in this study is a learning device, test questions, and observation sheets. The results obtained from the tests of learning end of the cycle.

The results showed that learning through 3 stages: initial activities, core activities and cover. At the beginning of the activities the teacher gives the student a basic material then followed by a briefing on the inquiry learning model. At the core stage, the student teacher-led discussions and present the results of their discussions. And for the closing stages, the teacher gives the strengthening of the material and provide affirmation that the student has learned. Based on the observation of the activities of teachers and students have met the criteria of 80% and 75% as well as learning outcomes meets the 75% completeness criteria. Based on the results it can be said that the learning of mathematics with a model of inquiry can improve students' mathematical communication skills MA At-Thohiriyah Ngantru. Students' response to inquiry learning model that students enjoy learning in groups because it can exchange ideas with friends.

المخلص

مودة الرحمواي، إسنا ، ٣٢١٤١٠٣٠٨٥ ، عام ٢٠١٤ "تطبيق رسالتك نموذج لتحسين

قدرات الاتصالات ثلاثي الأبعاد الطلاب مادة الرياضيات الفئة ١٠ من

المدارس الدينية عالي الطهيرة عانترو العام الدراسي ٢٠١٣/٢٠١٤".

أطروحة، برنامج الرياضيات الدراسات التدريس بقسم تربيه وتدريس

العلوم، معهد إدارية الدولة الإسلامية ، مستشا ديؤي اسمرانياالمشتريات.

كلمات البحث: رسالتك نموذج التعلم، وقدرات الاتصالات الرياضية

والدافع وراء هذا البحث من قبل تعلم الرياضيات في الفصول الدراسية لا تزال إلى حد

التأكيد على فهم الطالب دون إشراك قدرات التفكير الإبداعي. التعلم في الفصول الدراسية

التقليدية لا تزال هي أيضا، يتم إعطاء الطلاب فرصة أقل لإيجاد إجابة أو بطريقة مختلفة

عما تم تدريسها من قبل المعلمين. المعلمين لا تسمح للطلاب بناء آرائهم الخاصة وفهم

المفاهيم الرياضية. وهكذا، يمكن للطلاب تطوير المهارات وعدم الاعتماد فقط على شرح

المعلم.

الغرض من هذه الدراسة هو: (١) وصف تطبيق التعلم التحقيق في حصة الرياضيات

١٠ المدارس الدينية عاليه الطهيرة عانترو العام الدراسي ٢٠١٣/٢٠١٤. (٢) التعرف على تعليم

وتعلم الرياضيات باستخدام نموذج الاستفسار يمكن أن تحسن الرياضية الطبقة مهارات

الاتصال ١٠ المدارس الدينية عاليه الطهيرة عانترو العام الدراسي ٢٠١٣/٢٠١٤.

هذا البحث هو البحث العملي الفصل الدراسي مع نهج نوعي. ويتم تنفيذ في فعل واحد

يتكون من دورتين. في كل دورة تتكون من العمل والتخطيط، والعمل، والمراقبة، والتفكير. وقد اجريت هذه الدراسة في هذه الدراسة جميع طلاب السنة الطبقية ١٠-ب المدارس الدينية عاليه الطهرية عا نثرو المدرسة ٢٠١٤/٢٠١٣ وبالغة ٣٦ طالبا. الأداة المستخدمة في هذه الدراسة هو جهاز التعلم، وأسئلة الاختبار، وأوراق المراقبة. النتائج التي تم الحصول عليها من اختبارات التعلم نهاية الدورة.

أظهرت النتائج أن التعلم من خلال ٣ مراحل: الأنشطة الأولية والأنشطة الأساسية والغطاء. في بداية أنشطة يعطي المعلم الطالب المواد الأساسية ثم تليها إحاطة بشأن نموذج التعلم التحقيق. في المرحلة الأساسية، والمناقشات التي يقودها الطالب المعلم وعرض نتائج مناقشاتهم. وللمراحل الختامية، ويعطي المعلم تعزيز وتوفير المواد تأكيد أن الطالب قد تعلم. بناء على مراقبة أنشطة المعلمين والطلاب استوفت المعايير و ٨٠٪ و ٧٥٪ وكذلك نتائج التعلم تلبية معايير اكمال ٧٥٪. استنادا إلى نتائج يمكن القول أن تعلم الرياضيات مع نموذج التحقيق يمكن تحسين مهارات الاتصال رياضية الطلاب المدارس الدينية عاليه الطهرية عا نثرو. استجابة الطلاب لتحقيق نموذج التعلم التي يتمتع بها الطلاب التعلم في مجموعات لأنها يمكن أن تبادل الأفكار مع الأصدقاء.