

**KEMAMPUAN KONSTRUKSI BUKTI DAN BERPIKIR KRITIS  
MATEMATIS MAHASISWA PADA PERKULIAHAN  
STRUKTUR ALJABAR MELALUI *GUIDED DISCOVERY LEARNING*  
PENDEKATAN *MOTIVATION TO REASONING AND PROVING TASKS***

DISERTASI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian dari  
Persyaratan Memperoleh Gelar Doktor Ilmu Pendidikan  
dalam Bidang Pendidikan Matematika



Promovendus:

**ISNARTO  
NIM 1103331**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
SEKOLAH PASCASARJANA  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA  
2014**

Isnarto, 2014

***KEMAMPUAN KONSTRUKSI BUKTI DAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS MAHASISWA PADA  
PERKULIAHAN STRUKTUR ALJABAR MELALUI GUIDED DISCOVERY LEARNING  
PENDEKATAN MOTIVATION TO REASONING AND PROVING TASKS***

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](http://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](http://perpustakaan.upi.edu)

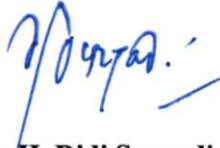
ISNARTO

**KEMAMPUAN KONSTRUKSI BUKTI DAN BERPIKIR KRITIS  
MATEMATIS MAHASISWA PADA PERKULIAHAN  
STRUKTUR ALJABAR MELALUI *GUIDED DISCOVERY LEARNING*  
PENDEKATAN *MOTIVATION TO REASONING AND PROVING TASKS***

Disetujui dan disahkan oleh Panitia Disertasi



**Prof. Dr. H. Wahyudin, M.Pd.**  
Promotor merangkap Ketua



**Prof. Dr. H. Didi Suryadi, M.Ed.**  
Ko-promotor merangkap Sekretaris



**Dr. Jarnawi Afgani Dahlan, M.Kes.**  
Anggota Tim Promotor merangkap Penguji

Mengetahui,  
Ketua Program Studi Pendidikan Matematika  
Sekolah Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia



**Turmudi, M.Ed., M.Sc., Ph.D.**  
NIP. 196101121987031003

Isnarto, 2014

**KEMAMPUAN KONSTRUKSI BUKTI DAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS MAHASISWA PADA  
PERKULIAHAN STRUKTUR ALJABAR MELALUI *GUIDED DISCOVERY LEARNING*  
PENDEKATAN *MOTIVATION TO REASONING AND PROVING TASKS***

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa disertasi yang berjudul “KEMAMPUAN KONSTRUKSI BUKTI DAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS MAHASISWA PADA PERKULIAHAN STRUKTUR ALJABAR MELALUI *GUIDED DISCOVERY LEARNING* PENDEKATAN *MOTIVATION TO REASONING AND PROVING TASKS*” ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan tersebut, saya siap menanggung resiko/sanksi apabila di kemudian ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, Juli 2014  
Yang membuat pernyataan,

**Isnarto**  
NIM. 1103331

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, karena dengan rahmat dan ridho-Nya, telah selesai penyusunan disertasi dengan judul: “Kemampuan Konstruksi Bukti dan Berpikir Kritis Matematis Mahasiswa pada Perkuliahan Struktur Aljabar melalui *Guided Discovery Learning* Pendekatan *Motivation to Reasoning and Proving Tasks*”. Disertasi ini disusun untuk memenuhi sebagian dari syarat memperoleh gelar Doktor Bidang Pendidikan Matematika di Sekolah Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia.

Penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-sebesaranya kepada semua pihak yang telah membantu penulis pada tahap persiapan, pelaksanaan, dan penulisan disertasi ini. Ungkapan terima kasih secara khusus, penulis sampaikan kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Wahyudin, M.Pd., sebagai Promotor, yang telah membimbing, mengarahkan, serta memotivasi penulis dengan penuh ketulusan dan kesabaran sehingga disertasi ini dapat diselesaikan.
2. Bapak Prof. Dr. H. Didi Suryadi, M.Ed., sebagai Ko-Promotor, yang telah membimbing, mengarahkan, serta memotivasi penulis dengan penuh ketulusan dan kesabaran sehingga disertasi ini dapat diselesaikan.
3. Bapak Dr. Jarnawi Afgani Dahlan, M.Kes., sebagai anggota tim pembimbing, yang telah membimbing, mengarahkan, serta memotivasi penulis dengan penuh ketulusan dan kesabaran sehingga disertasi ini dapat diselesaikan.
4. Direktur, Asisten Direktur, dosen dan tenaga kependidikan pada Sekolah Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia yang telah memberikan bantuan dan kemudahan dalam menempuh program doktor pada program studi Pendidikan Matematika.
5. Bapak Turmudi, M.Ed., M.Sc., Ph.D., Ketua Jurusan Pendidikan Matematika sekaligus Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Sekolah Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia yang telah memberikan bantuan dan

kemudahan kepada penulis dalam menempuh program doktor pada program studi Pendidikan Matematika Universitas Pendidikan Indonesia

6. Bapak Prof. Dr. M. Salman A.N, M.Si, penguji luar perguruan tinggi yang telah berkenan memberikan masukan sangat berharga bagi penulis, untuk kebaikan disertasi ini dan pengembangan diri penulis sebagai pengajar di perguruan tinggi.
7. Bapak Rektor, Dekan FMIPA dan Ketua Jurusan Matematika Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan ijin, dukungan, bantuan dan kemudahan kepada penulis dalam menempuh program doktor.
8. Bapak dan Ibu validator instrumen, Dra. Rahayu Budhiati V., M.Si., Drs. Mashuri, M.Si., Drs. Kodirun, M.Pd., Hafiludin Samparaja, S.Si., M.Si., dan Nuriana Rahmani, S.Pd., M.Pd., yang telah memberikan pertimbangan validitas muka dan validitas isi terhadap instrumen penelitian ini.
9. Bapak Drs. Mashuri, M.Si., dan Ibu Nuriana Rahmani, S.Pd., M.Pd., yang telah memberikan bantuan sebagai *observer* kegiatan pembelajaran dalam pelaksanaan penelitian ini.
10. Teman-teman mahasiswa S2 dan S3 program studi Pendidikan Matematika Sekolah Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia atas segala bantuan dan kebersamaan selama menempuh pendidikan pada program studi Pendidikan Matematika.
11. Istri (Tri Hartati) dan ketiga anak kami (Galih, Farhan, Akhnaf) atas doa, dukungan dan pengorbanannya sehingga saya bisa menyelesaikan program doktor ini.
12. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu, yang telah memberikan bantuan sehingga penulis dapat menyelesaikan program doktor di Sekolah Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia.

Semoga segala bantuan yang diberikan kepada penulis mendapat balasan dan pahala yang berlipat ganda dari Allah SWT. Penulis berharap semoga hasil

penelitian ini bermanfaat bagi pengembangan ilmu pendidikan, khususnya pendidikan matematika. Amiin.

Bandung, Juli 2014

Isnarto