

LAPORAN PENELITIAN



MILIK PERPUSTAKAAN UNIV. NEGERI PADANG
DI TERIMA TEL : 17 Maret 2014
SUMBER/HASIL : Hd
KOL. : U1
NO. INVENTARIS : 577/hd/2014-a-cd
KLASIFIKASI :

ANALISIS PENGETAHUAN AWAL MAHASISWA TAHUN PERTAMA JURUSAN FISIKA FMIPA UNP

Ketua

Ketua : Pakhrur Razi, S.Pd, M.Si
(NIDN) : 0012087905
Angota : Drs. Masril, M.Si
(NIDN) : 0001126306
Angota : Drs. Akmam, M.Si
(NIDN) : 0026056304

Penelitian ini dibiayai oleh Dana DIPA
Jurusan Fisika FMIPA UNP
Tahun 2012

JURUSAN FISIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
Desember, 2012

MILIK PERPUSTAKAAN
UNIV. NEGERI PADANG

HALAMAN PENGESAHAN LAPORAN AKHIR

1. Judul Penelitian : Analisis Kemampuan Awal Mahasiswa Tahun Pertama Jurusan Fisika FMIPA UNP

2. Ketua Peneliti

- a. Nama Lengkap Pakhrur Razi, S.Pd, , M.Si
- b. NIP 19790812 200604 1 003
- c. NIDN 0012087905
- d. Jabatan fungsional LeKtor
- e. Fakultas/Jurusan FMIPA / Fisika
- f. Pusat Penelitian Lembaga Penelitian UNP
- g. Institusi Universitas Negeri Padang
- h. Alamat Institusi Jl. Prof. Hamka Air Tawar Padang
- i. Tim peneliti

No	Nama	Bid. Keahlian	Fak/ Jurusan	Perguruan tinggi
1	Drs. Akmam, M.Si	Komputasi/geofisik	FMIPA/ Fisika	UNP
2	Drs. Masril, M.Si	Pend. Fisika	FMIPA/ Fisika	UNP

3. Pendanaan dan Jangka waktu Penelitian

- a. Jangka waktu penelitian : 7 Bulan
- b. Sumber dana penelitian : DIPA Jurusan Fisika FMIPA UNP
- c. Biaya total yang diusulkan : Rp. 4.000.000,-
- d. Biaya yang disetujui : Rp. 4.000.000,-

Padang, 10 Desember 2012

Mengetahui:
Dekan FMIPA UNP

Prof. Dr. Lufri, M.S
NIP. 19610510 198703 1 020

Ketua Peneliti,


Pakhrur Razi, S.Pd, M.Si
NIP. 19790812 200604 1 003

Menyetujui,
Ketua Lembaga Penelitian

Deni Awen Benti, M.Pd
NIP. 19610722 198603 1 002

Daftar Isi

Kata pengantar	
Daftar isi	
Halaman pengesahan	
BAB I Pendahuluan	
A. Latar belakang masalah	1
B. Tujuan Penelitian	2
C. Manfaat penelitian.....	2
BAB II KAJIAN TEORI	
A. Kemampuan awal (prior knowledge).....	4
B. Hipotesis penelitian.....	10
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis penelitian.....	11
B. Populasi dan sampel.....	11
C. Analisis data.....	11
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi data	12
B. Pembahasan	32
BAB V KESIMPULAN	
A. Kesimpulan.....	33
B. Saran.....	33

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Belajar adalah suatu aktifitas dimana terdapat sebuah proses dari tidak tahu menjadi tahu, tidak mengerti menjadi mengerti, tidak bisa menjadi bisa untuk mencapai hasil yang optimal. Karena itu strategi, metoda atau model pembelajaran harus dapat mendorong aktivitas siswa dalam belajar. Aktivitas tidak dimaksudkan hanya terbatas pada aktifitas fisik saja akan tetapi juga meliputi aktivitas yang bersifat psikis atau aktivitas mental. Hal ini dilakukan agar kelak dosen tidak kecewa dengan hasil yang dicapai oleh mahasiswa. Untuk dapat memilih metoda, strategi atau model pembelajaran yang cocok bagi mahasiswa sebelum mereka mengikuti perkuliahan, perlu diketahui tingkat kemampuan awal mahasiswa pada materi fisika secara umum, karena setiap mahasiswa memiliki latar belakang, pengalaman, sikap dan kebiasaan yang berbeda-beda. Sistem penerimaan mahasiswa baru di perguruan tinggi memberi kontribusi yang signifikan terhadap latar belakang dan kemampuan awal mahasiswa. Di Universitas Negeri Padang (UNP) terdapat empat jenis jalur masuk dengan cara test dan non tes untuk lulus sebagai mahasiswa yaitu melalui jalur undangan, test SNMPTN, jalur prestasi, bidik misi, dan jalur mandiri.

Kemampuan awal juga bisa disebut dengan *prior knowledge* (PK). PK merupakan langkah penting di dalam proses belajar, dengan demikian setiap pengajar perlu mengetahui tingkat PK yang dimiliki para peserta didik. Dalam proses pemahaman, PK merupakan faktor utama yang akan mempengaruhi pengalaman belajar bagi para peserta didik. Dari berbagai penelitian terungkap bahwa lingkungan belajar memerlukan suasana stabil, nyaman dan familiar atau menyenangkan. Lingkungan belajar, dalam konteks PK, harus memberikan suasana yang mendukung keingintahuan peserta didik, semangat untuk

meneliti atau mencari sesuatu yang baru, bermakna, dan menantang. Menciptakan kesempatan yang menantang para peserta didik untuk "memanggil kembali" PK merupakan upaya yang esensial. Dengan cara-cara tersebut maka pengajar/instruktur/fasilitator mendorong peserta didik untuk mengubah pola pikir, dari mengingat informasi yang pernah dimilikinya menjadi proses belajar yang penuh makna dan memulai perjalanan untuk menghubungkan berbagai jenis kejadian/peristiwa dan bukan lagi mengingat-ingat pengalaman yang ada secara terpisah-pisah. Dalam seluruh proses tadi, PK merupakan elemen esensial untuk menciptakan proses belajar menjadi sesuatu yang bermakna.

Dalam proses belajar, PK merupakan kerangka di mana peserta didik menyaring informasi baru dan mencari makna tentang apa yang sedang dipelajari olehnya. Proses membentuk makna melalui membaca didasarkan atas PK di mana peserta didik akan mencapai tujuan belajarnya.

Menurut Sugiyarto (2009) dalam makalahnya tentang peningkatan kualitas pembelajaran dalam bidang ekologi di perguruan tinggi melalui penerapan praktikum mandiri yang disampaikan pada semiloka nasional menyatakan bahwa "kunci utama tutorial adalah pengetahuan yang dimiliki oleh seseorang atau yang disebut dengan prior knowledge. PK akan keluar dari simpanan para peserta didik apabila ada trigger atau pemicu." Dalam proses inkuiri terbimbing siswa dipacu dengan pertanyaan-pertanyaan yang mengarah pada jawaban dari permasalahan yang dihadapi sehingga siswa dapat dengan mandiri bisa menyimpulkan dan menemukan konsep-konsep dalam materi yang sedang dipelajari.

Dari uraian tersebut, maka kemampuan awal dapat diambil dari nilai yang sudah didapat sebelum materi baru diperoleh, kemampuan awal merupakan prasyarat yang harus dimiliki siswa sebelum memasuki pembelajaran materi pelajaran berikutnya yang

lebih tinggi. Kemampuan awal dalam penelitian ini diambil dari nilai tes kemampuan dasar fisika dari soal ujian Nasional fisika tahun 2012.

Oleh sebab itu dalam penelitian ini akan dilihat kemampuan awal mahasiswa baru jurusan fisika yang masuk tahun 2012 sebagai tindakan awal sebelum perkuliahan dimulai.

B. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini dilakukan adalah untuk :

1. Mengetahui kemampuan awal mahasiswa baru jurusan fisika FMIPA tahun masuk 2012.
2. Menganalisis kemampuan awal mahasiswa baru jurusan fisika FMIPA tahun masuk 2012 sebagai kebijakan dimasa yang akan datang

C. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan bermanfaat sebagai kebijakan UNP dalam menerima mahasiswa baru baik melalui tes maupun non tes, khususnya jurusan fisika.

BAB II

KAJIAN TEORITIS

A. Kemampuan Awal (Prior Knowledge)

Kemampuan awal merupakan hasil belajar yang didapat sebelum mendapat kemampuan yang lebih tinggi. Kemampuan awal siswa merupakan prasyarat untuk mengikuti pembelajaran sehingga dapat melaksanakan proses pembelajaran dengan baik. Kemampuan seseorang yang diperoleh dari pelatihan selama hidupnya, dan apa yang dibawa untuk menghadapi suatu pengalaman baru. Menurut Rebbber (1988) dalam Muhibbin Syah (2006: 121) yang mengatakan bahwa “kemampuan awal prasyarat awal untuk mengetahui adanya perubahan”

Gerlach dan Ely dalam Harjanto (2006:128) “Kemampuan awal siswa ditentukan dengan memberikan tes awal”. Kemampuan awal siswa ini penting bagi pengajar agar dapat memberikan dosis pelajaran yang tepat, tidak terlalu sukar dan tidak terlalu mudah. Kemampuan awal juga berguna untuk mengambil langkah-langkah yang diperlukan.

Senada disampaikan Gagne dalam Nana Sudjana (1996:158) menyatakan bahwa “kemampuan awal lebih rendah dari pada kemampuan baru dalam pembelajaran, kemampuan awal merupakan prasyarat yang harus dimiliki siswa sebelum memasuki pembelajaran materi pelajaran berikutnya yang lebih tinggi.” Jadi seorang siswa yang mempunyai kemampuan awal yang baik akan lebih cepat memahami materi dibandingkan dengan siswa yang tidak mempunyai kemampuan awal dalam proses pembelajaran.

Kemampuan awal juga bisa disebut dengan prior knowledge (PK). PK merupakan langkah penting di dalam proses belajar, dengan demikian setiap guru perlu

mengetahui tingkat PK yang dimiliki para peserta didik. Dalam proses pemahaman, PK merupakan faktor utama yang akan mempengaruhi pengalaman belajar bagi para peserta didik. Dari berbagai penelitian terungkap bahwa lingkungan belajar memerlukan suasana stabil, nyaman dan familiar atau menyenangkan. Lingkungan belajar, dalam konteks PK, harus memberikan suasana yang mendukung keingintahuan peserta didik, semangat untuk meneliti atau mencari sesuatu yang baru, bermakna, dan menantang. Menciptakan kesempatan yang menantang para peserta didik untuk "memanggil kembali" PK merupakan upaya yang esensial. Dengan cara-cara tersebut maka pengajar/instruktur/fasilitator mendorong peserta didik untuk mengubah pola pikir, dari mengingat informasi yang pernah dimilikinya menjadi proses belajar yang penuh makna dan memulai perjalanan untuk menghubungkan berbagai jenis kejadian/peristiwa dan bukan lagi mengingat-ingat pengalaman yang ada secara terpisah-pisah. Dalam seluruh proses tadi, PK merupakan elemen esensial untuk menciptakan proses belajar menjadi sesuatu yang bermakna.

Dalam proses belajar, PK merupakan kerangka di mana peserta didik menyaring informasi baru dan mencari makna tentang apa yang sedang dipelajari olehnya. Proses membentuk makna melalui membaca didasarkan atas PK di mana peserta didik akan mencapai tujuan belajarnya.

Menurut Sugiyarto (2009) dalam makalahnya tentang peningkatan kualitas pembelajaran dalam bidang ekologi di perguruan tinggi melalui penerapan praktikum mandiri yang disampaikan pada semiloka nasional menyatakan bahwa "kunci utama tutorial adalah pengetahuan yang dimiliki oleh seseorang atau yang disebut dengan prior knowledge. PK akan keluar dari simpanan para peserta didik apabila ada trigger atau pemicu." Dalam proses inkuiri terbimbing siswa dipacu dengan pertanyaan-pertanyaan yang mengarah pada jawaban dari permasalahan yang dihadapi sehingga siswa dapat

dengan mandiri bisa menyimpulkan dan menemukan konsep-konsep dalam materi yang sedang dipelajari.

Dari uraian tersebut, maka kemampuan awal dapat diambil dari nilai yang sudah didapat sebelum materi baru diperoleh. kemampuan awal merupakan prasyarat yang harus dimiliki siswa sebelum memasuki pembelajaran materi pelajaran berikutnya yang lebih tinggi. Kemampuan awal dalam penelitian ini diambil dari nilai tes kemampuan awal berdasarkan soal ujian nasional fisika SMA

Dalam teori belajar Jerome Bruner dalam Syiful Sagala (2005:34) dinyatakan bahwa kegiatan belajar akan berjalan baik dan kreatif jika siswa dapat menemukan sendiri suatu aturan atau kesimpulan tertentu. Dalam hal ini Bruner membedakan menjadi tiga tahap. Ketiga tahap itu adalah: (1) tahap informasi, yaitu tahap awal untuk memperoleh pengetahuan atau pengalaman baru, (2) tahap transformasi, yaitu tahap memahami, mencerna dan menganalisis pengetahuan baru serta ditransformasikan dalam bentuk baru yang mungkin bermanfaat untuk hal-hal yang lain, dan (3) tahap evaluasi, yaitu untuk mengetahui apakah hasil transformasi pada tahap kedua tadi benar atau tidak. Bruner mempermasalahkan seberapa banyak informasi itu diperlukan agar dapat ditransformasikan. Selain tahapan belajar di atas, ada empat tema pendidikan yang mesti diperhatikan agar informasi yang diperlukan dapat ditransformasikan, yaitu: (1) mengemukakan pentingnya arti struktur pengetahuan, (2) kesiapan (readiness) siswa untuk belajar, (3) nilai intuisi dalam proses pendidikan dengan intuisi, (4) motivasi atau keinginan untuk belajar.

Dalam proses pembelajaran, syarat utama yang diperlukan agar suatu pembelajaran berlangsung dengan baik maka siswa terlebih dahulu dibekali dengan pengetahuan awal yang memadai yang merupakan indikator dari kesiapan. Siswa harus

memiliki pengetahuan awal untuk dapat memudahkannya menerima atau memperoleh pengetahuan baru.

Jonassen dan Gabrowski dalam Muisman (2003) menyatakan pengetahuan awal merupakan pengetahuan, keterampilan, atau kemampuan yang dibawa siswa ke dalam proses belajar, sedangkan pengetahuan itu sendiri merupakan suatu bentukan yang terus menerus oleh seseorang yang setiap saat mengalami reorganisasi karena adanya pemahaman-pemahaman baru. Di sisi lain Kujawa dan Huske (dalam www.ncrel.org, 1995:1) dalam Muisman (2003) menjelaskan:

pengetahuan awal sebagai kombinasi sikap-sikap, pengalaman-pengalaman, dan pengetahuan yang dimiliki siswa. Sikap-sikap meliputi kepercayaan diri sebagai siswa, kesadaran tentang minat dan kemampuannya, motivasi dan keinginannya untuk membaca. Pengalaman-pengalaman meliputi aktivitas-aktivitas yang berhubungan dengan bacaan, kejadian-kejadian yang memberikan pemahaman, pengalaman di dalam keluarga dan di masyarakat. Pengetahuan meliputi proses-proses membaca, isi bacaan, topik-topik, konsep-konsep, bentuk dan gaya bacaan, struktur teks, tujuan personal, dan akademik.

Selain itu definisi pengetahuan awal juga dapat dihubungkan dengan konsep skema. Menurut Piaget dalam Muisman (2003) skema merupakan gambaran internal mengenai kegiatan fisik atau mental, sehingga skema dapat dianggap sebagai kumpulan kaidah mengenai bagaimana caranya berinteraksi dengan lingkungan dan dapat menghasilkan perkembangan kognitif, afektif dan psikomotor.

Ahli psikologis memandang skema sebagai subjek kecil dan bagaimana skema memengaruhi proses untuk memperoleh informasi atau ide baru. Skema setiap individu berbeda untuk tiap topik tertentu sedangkan skemata menggambarkan tentang

bermacam macam topik yang ada sebelumnya pada peserta didik untuk memperoleh informasi baru dan melihat hubungan masing-masingnya.

Dengan demikian jelas tergambar bahwa pengetahuan awal sangat penting dalam rangka mengkonstruksi pengetahuan siswa. Seperti yang diungkapkan oleh (Richard,1996:2003) “The more complete a person’s prior knowledge and schema are for particular topic,the easier it becomes to process new information and to see more abstrak relationship”

Dari kutipan di atas terlihat bahwa semakin kompleks pengetahuan awal dan skema seseorang untuk bermacam topik maka semakin mudah untuk mengolah proses informasi baru. Jadi dibutuhkan pengetahuan awal siswa yang memadai dan skema dengan bermacam topik untuk memudahkan mereka dalam memperoleh pengetahuan baru dan mencari hubungan yang lebih abstrak dari pengetahuan yang diperolehnya. Dengan kata lain pengetahuan awal berfungsi untuk menyaring pengetahuan baru dan menentukan seberapa baik informasi itu diterima dan diserap siswa.

Selain tinjauan di atas pengetahuan awal juga merupakan prasyarat untuk mempelajari pengetahuan baru. Gagne et al dalam Muisman (2003) membagi prasyarat menjadi dua macam. Pertama, prasyarat esensial (essensial prerequisites) yaitu prasyarat yang merupakan bagian dari keseluruhan keterampilan yang ingin diperoleh, tidak membantu atau suportif. Kedua, prasyarat suportif (supportive prerequisites) ialah prasyarat yang dapat membantu pembelajaran baru agar lebih mudah atau lebih cepat. Materi pelajaran yang merupakan prasyarat suportif akan dijadikan pengetahuan awal dalam penelitian ini.

Pengetahuan awal siswa dapat dilihat dengan memberikan tugas awal kepada siswa. Tugas awal merupakan tugas yang diberikan kepada siswa sebelum pembelajaran

lebih lanjut dilaksanakan. Dengan adanya tugas awal, siswa dibekali dengan pengetahuan awal mengenai materi yang akan dipelajari saat proses pembelajaran berlangsung.

Dalam pembelajaran Fisika yang bersifat hirarkis, pengetahuan awal siswa menjadi penting artinya terutama untuk melaksanakan tahap pembelajaran berikutnya. Karena memori siswa tidak hanya dipengaruhi oleh informasi yang disajikan tetapi juga oleh pengetahuan awal yang relevan. Pengetahuan yang telah dipelajari pada tingkat SD dan SMP harus dapat digali kembali dari memori jangka panjang ketika belajar di SMA. Pemanggilan memori jangka panjang siswa tersebut akan mempengaruhi respon siswa dalam menerima informasi baru. Jika pemanggilan tersebut gagal, maka siswa tidak dapat merespon stimulus yang diterimanya. Untuk itu dalam penelitian ini, siswa akan dibantu dalam proses pemanggilan memori jangka panjang tersebut melalui pemberian tugas awal. Melalui tugas awal ini siswa dipancing untuk memanggil kembali penguasaan konsep yang ada hubungannya dengan pelajaran yang akan dipelajari. Dapat dikatakan bahwa peran guru dalam pembelajaran fisika adalah mengaktifkan pengetahuan awal siswa dan membantu siswa dalam menjembatani antara pengetahuan baru dengan pengetahuan yang sudah dimilikinya.

Sebaiknya proses pembelajaran dimulai dengan memberikan tugas awal, karena tugas awal mempunyai banyak kegunaan dalam menjajaki proses pembelajaran yang akan dilaksanakan. Mulyasa (2004:109) mengemukakan bahwa tugas awal berfungsi:

- a. Untuk menyiapkan peserta didik dalam proses belajar, karena dengan pre-tes maka pikiran mereka akan terfokus pada soal-soal yang harus mereka jawab.
- b. Untuk mengetahui tingkat kemajuan peserta didik sehubungan dengan proses pembelajaran yang dilakukan. Hal ini dapat dilakukan dengan membandingkan hasil pre-tes dengan hasil postes
- c. Untuk mengetahui kemampuan awal yang telah dimiliki siswa mengenai bahan ajar yang akan diberikan dalam proses pembelajaran.
- d. Untuk mengetahui dari mana proses pembelajaran dimulai.

Berdasarkan uraian diatas dapat dikatakan bahwa proses pembelajaran akan lebih efektif apabila peserta didik telah memiliki pengetahuan awal yang memberikan

kesiapan siswa dalam belajar. Begitu juga dalam pembelajaran fisika yang menuntut mengembangkan kemampuan berfikir kritis dan analitis dengan menggunakan berbagai peristiwa alam dan penyelesaian masalah sehingga dapat meningkatkan kemampuan, pengetahuan, keterampilan kerja ilmiah siswa.

B. HIPOTESIS PENELITIAN

Berdasarkan uraian teori di atas, maka hipotesis penelitian dalam penelitian ini adalah : Kemampuan awal mahasiswa yang masuk melalui jalur non tes lebih baik dari mahasiswa yang masuk jalur tes di jurusan fisika FMIPA UNP

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian deskriptif.. Penelitian deskriptif adalah suatu bentuk penelitian yang ditujukan untuk mendeskripsikan fenomena-fenomena yang ada, baik fenomena alamiah maupun fenomena buatan manusia. Fenomena itu bisa berupa bentuk, aktivitas, karakteristik, perubahan, hubungan, kesamaan, dan perbedaan antara fenomena yang satu dengan fenomena lainnya (Sukmadinata, 2006:72). Penelitian deskriptif merupakan penelitian yang berusaha mendeskripsikan dan menginterpretasikan sesuatu, misalnya kondisi atau hubungan yang ada, pendapat yang berkembang, proses yang sedang berlangsung, akibat atau efek yang terjadi, atau tentang kecenderungan yang tengah berlangsung.

B. Populasi dan Sampel

Sebagai Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa jurusan fisika FMIPA UNP Padang yang masuk tahun 2012/2013 melalui jalur tes, non tes, jalur prestasi dan jalur bidik misi yang berjumlah 130 orang. Sedangkan sampel diambil secara menyeluruh (total sampling)

C. Analisis Data

Data berasal dari hasil test ujian pengetahuan awal mahasiswa dan hasil anget. Untuk menganalisis data yang diperoleh digunakan statistic deskriptif dan menggunakan grafik.

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. DESKRIPSI DATA

Data penelitian menggunakan total sampling yang berasal dari tiga kelas sampel yaitu mahasiswa pendidikan fisika angkatan 2012, fisika non kependidikan angkatan 2012 dan fisika reguler mandiri angkatan 2012, yaitu berupa Nilai kompetensi awal mahasiswa terhadap mata pelajaran fisika

Nilai kompetensi awal diperoleh melalui pemberian tes tertulis sebanyak 40 item soal yang mewakili seluruh satandar kompetensi (SK) dan kompetensi dasar (KD) mata pelajaran Fisika SMA. Soal yang digunakan dalam tes ini adalah soal ujian nasional mata pelajaran Fisika tahun 2012. Sehingga tidak diragukan lagi kevaliditasnya. Kemudian setelah melakukan ujian tulis mahasiswa diminta untuk mengisi angket tertutup dan wawancara singkat tentang topik yang diteliti.

Jawaban yang diperoleh dijadikan dasar untuk mengambil kesimpulan, untuk menjawab pertanyaan penelitian. Deskripsi data kompetensi awal mahasiswa adalah sebagai berikut

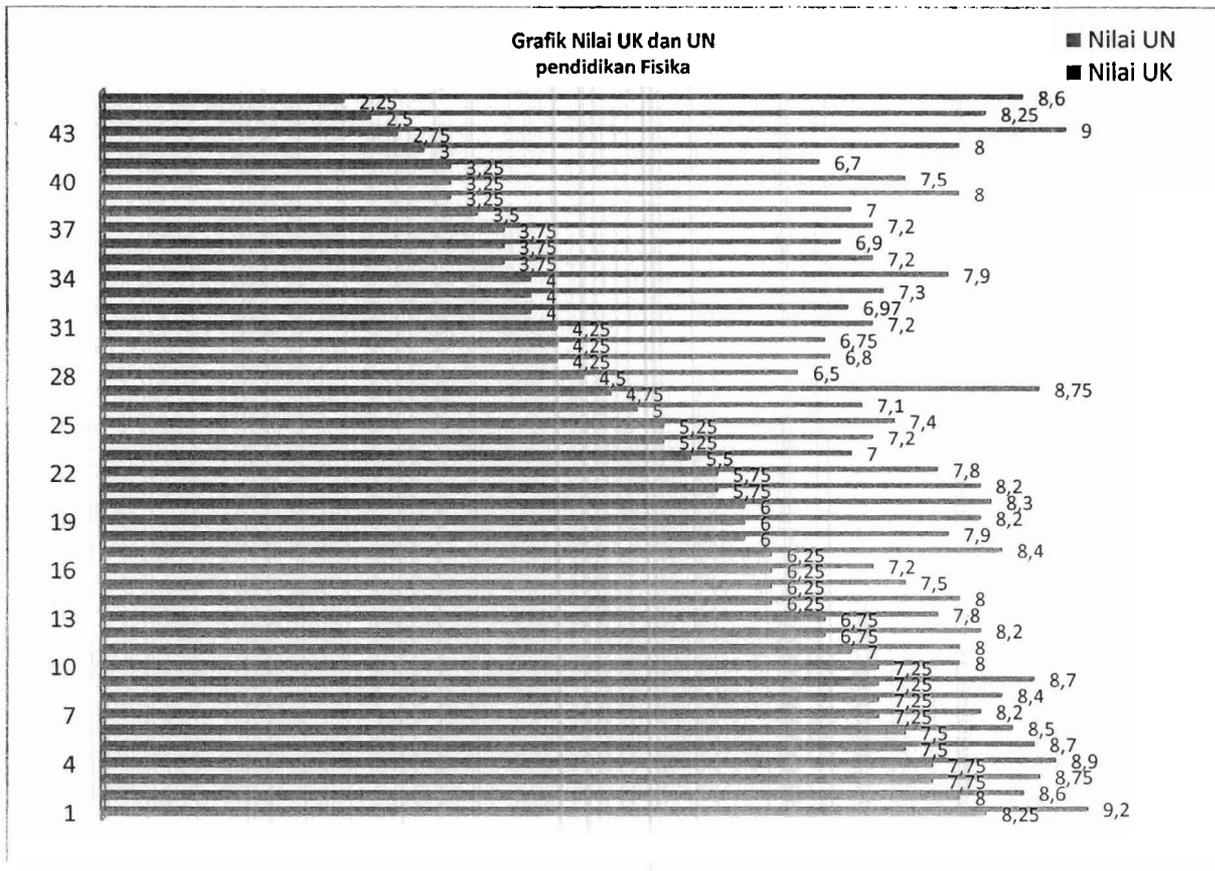
1. Data kompetensi Awal mahasiswa

Nilai kompetensi awal mahasiswa Pendidikan fisika TM 2012 disajikan dalam Tabel 1:

Tabel 1. Tabel Nilai Ujian Kompetensi Dan Ujian Nasional Pendidikan Fisika

NO.	NIM	PRODI	JALUR MASUK	JML BETUL	KA	UN
1	1201392	Pendidikan Fisika	BIDIK MISI	33	8,25	9,2
2	1201397	Pendidikan Fisika	BIDIK MISI	32	8	8,6
3	1201398	Pendidikan Fisika	BIDIK MISI	31	7,75	8,75
4	1201412	Pendidikan Fisika	PMDK	31	7,75	8,9
5	1201394	Pendidikan Fisika	BIDIK MISI	30	7,5	8,7

6	1201425	Pendidikan Fisika	SNMPTN	30	7,5	8,5
7	1201395	Pendidikan Fisika	BIDIK MISI	29	7,25	8,2
8	1201418	Pendidikan Fisika	SNMPTN	29	7,25	8,4
9	1201424	Pendidikan Fisika	SNMPTN	29	7,25	8,7
10	1201427	Pendidikan Fisika	SNMPTN	29	7,25	8
11	1201431	Pendidikan Fisika	SNMPTN	28	7	8
12	1201428	Pendidikan Fisika	SNMPTN	27	6,75	8,2
13	1201433	Pendidikan Fisika	SNMPTN	27	6,75	7,8
14	1201396	Pendidikan Fisika	BIDIK MISI	25	6,25	8
15	1201408	Pendidikan Fisika	SNMPTN	25	6,25	7,5
16	1201419	Pendidikan Fisika	SNMPTN	25	6,25	7,2
17	1201437	Pendidikan Fisika	SNMPTN	25	6,25	8,4
18	1201393	Pendidikan Fisika	BIDIK MISI	24	6	7,9
19	1201406	Pendidikan Fisika	PMDK	24	6	8,2
20	1201417	Pendidikan Fisika	PMDK	24	6	8,3
21	1201421	Pendidikan Fisika	SNMPTN	23	5,75	8,2
22	1201422	Pendidikan Fisika	SNMPTN	23	5,75	7,8
23	1201401	Pendidikan Fisika	BIDIK MISI	22	5,5	7
24	1201405	Pendidikan Fisika	BIDIK MISI	21	5,25	7,2
25	1201426	Pendidikan Fisika	SNMPTN	21	5,25	7,4
26	1201400	Pendidikan Fisika	BIDIK MISI	20	5	7,1
27	1201420	Pendidikan Fisika	SNMPTN	19	4,75	8,75
28	1201435	Pendidikan Fisika	SNMPTN	18	4,5	6,5
29	1201402	Pendidikan Fisika	BIDIK MISI	17	4,25	6,8
30	1201432	Pendidikan Fisika	SNMPTN	17	4,25	6,75
31	1202930	Pendidikan Fisika	SNMPTN	17	4,25	7,2
32	1201403	Pendidikan Fisika	BIDIK MISI	16	4	6,97
33	1201429	Pendidikan Fisika	SNMPTN	16	4	7,3
34	1201436	Pendidikan Fisika	SNMPTN	16	4	7,9
35	1201413	Pendidikan Fisika	PMDK	15	3,75	7,2
36	1201415	Pendidikan Fisika	PMDK	15	3,75	6,9
37	1201430	Pendidikan Fisika	PMDK	15	3,75	7,2
38	1202927	Pendidikan Fisika	PRESTASI	14	3,5	7
39	1201399	Pendidikan Fisika	BIDIK MISI	13	3,25	8
40	1201404	Pendidikan Fisika	BIDIK MISI	13	3,25	7,5
41	1201423	Pendidikan Fisika	SNMPTN	13	3,25	6,7
42	1202928	Pendidikan Fisika	SNMPTN	12	3	8
43	1201414	Pendidikan Fisika	PMDK	11	2,75	9
44	1201409	Pendidikan Fisika	PMDK	10	2,5	8,25
45	1201410	Pendidikan Fisika	PMDK	9	2,25	8,6



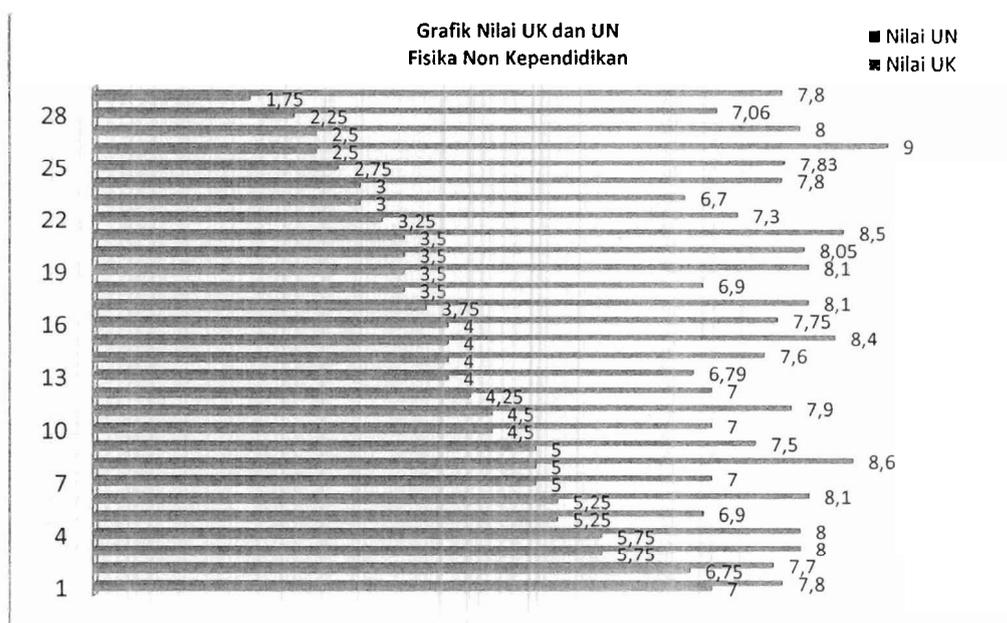
Grafik 4.1 Grafik Nilai Ujian Kompetensi Dan Ujian Nasional Pendidikan Fisika

Nilai kompetensi awal mahasiswa Fisika Non-Kependidikan TM 2012 disajikan dalam Tabel 2:

Tabel 2. Tabel Nilai Ujian Kompetensi Dan Ujian Nasional Fisika Non Kependidikan

No.	NIM	PRODI	MASUK	KA	UN
1	1201448	Fisika	PMDK	28	7,8
2	1201455	Fisika	SNMPTN	27	6,75
3	1201441	Fisika	BIDIK MISI	23	5,75
4	1201457	Fisika	SNMPTN	23	5,75
5	1201449	Fisika	PMDK	21	5,25
6	1201451	Fisika	PMDK	21	5,25
7	1201443	Fisika	BIDIK MISI	20	5
8	1201459	Fisika	SNMPTN	20	5
9	1201468	Fisika	SNMPTN	20	5
10	1201454	Fisika	SNMPTN	18	4,5
11	1201466	Fisika	SNMPTN	18	4,5

12	1201458	Fisika	SNMPTN	17	4,25	7
13	1201442	Fisika	BIDIK MISI	16	4	6,79
14	1201444	Fisika	BIDIK MISI	16	4	7,6
15	1201460	Fisika	SNMPTN	16	4	8,4
16	1201463	Fisika	SNMPTN	16	4	6
17	1201446	Fisika	BIDIK MISI	15	3,75	8,1
18	1201440	Fisika	BIDIK MISI	14	3,5	6,9
19	1201447	Fisika	PMDK	14	3,5	8,1
20	1201450	Fisika	PMDK	14	3,5	8,05
21	1201456	Fisika	SNMPTN	14	3,5	8,5
22	1201439	Fisika	BIDIK MISI	13	3,25	7,3
23	1201462	Fisika	SNMPTN	12	3	6,7
24	1201467	Fisika	SNMPTN	12	3	7,8
25	1201452	Fisika	SNMPTN	11	2,75	7,83
26	1201445	Fisika	BIDIK MISI	10	2,5	9
27	1201453	Fisika	SNMPTN	10	2,5	8
28	1201469	Fisika	SNMPTN	9	2,25	7,06
29	1201461	Fisika	SNMPTN	7	1,75	7,8



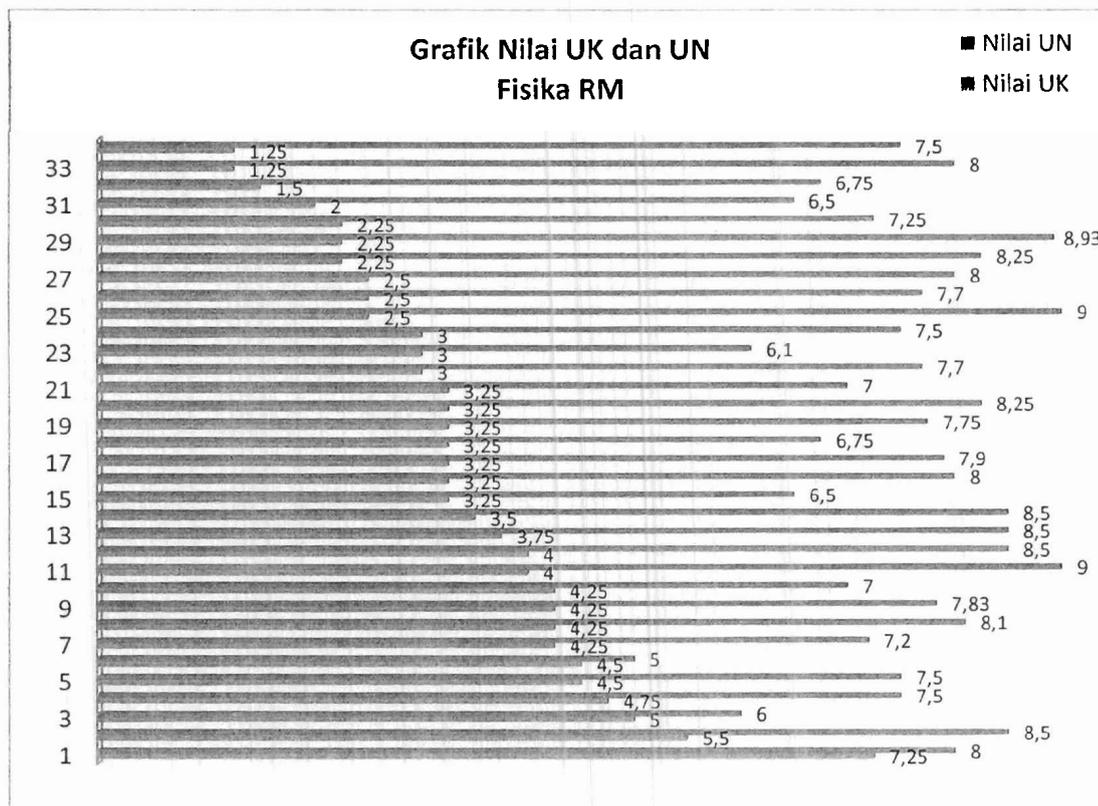
Grafik 4.2 Grafik Nilai Ujian Kompetensi Dan Ujian Nasional Fisika Non Kependidikan

Nilai kompetensi awal mahasiswa Fisika RM TM 2012 disajikan dalam Tabel 3

Tabel 3. Tabel Nilai Ujian Kompetensi Dan Ujian Nasional Pendidikan Fisika Reguler Mandiri

NO.	NIM	PRODI	JALUR MASUK	JML BETUL	KA	UN
1	1205666	Pendidikan Fisika	RM	29	7,25	8
2	1205634	Pendidikan Fisika	RM	22	5,5	8,5
3	1205664	Pendidikan Fisika	RM	20	5	6
4	1205639	Pendidikan Fisika	RM	19	4,75	8
5	1205636	Pendidikan Fisika	RM	18	4,5	7,5
6	1205680	Pendidikan Fisika	RM	18	4,5	6,6
7	1205643	Pendidikan Fisika	RM	17	4,25	7,2
8	1205646	Pendidikan Fisika	RM	17	4,25	8,1
9	1205647	Pendidikan Fisika	RM	17	4,25	7,83
10	1205667	Pendidikan Fisika	RM	17	4,25	8,5
11	1205649	Pendidikan Fisika	RM	16	4	9
12	1205682	Pendidikan Fisika	RM	16	4	8,5
13	1205633	Pendidikan Fisika	RM	15	3,75	8,5
14	1205659	Pendidikan Fisika	RM	14	3,5	8,5
15	1205632	Pendidikan Fisika	RM	13	3,25	6,5
16	1205642	Pendidikan Fisika	RM	13	3,25	8,6
17	1205650	Pendidikan Fisika	RM	13	3,25	7,9
18	1205668	Pendidikan Fisika	RM	13	3,25	7,6
19	1205669	Pendidikan Fisika	RM	13	3,25	8,2
20	1205676	Pendidikan Fisika	RM	13	3,25	8,6
21	1205679	Pendidikan Fisika	RM	13	3,25	7
22	1205645	Pendidikan Fisika	RM	12	3	7,7
23	1205657	Pendidikan Fisika	RM	12	3	6,1
24	1205684	Pendidikan Fisika	RM	12	3	7,5
25	1205629	Pendidikan Fisika	RM	10	2,5	9
26	1205635	Pendidikan Fisika	RM	10	2,5	7,7

27	1205651	Pendidikan Fisika	RM	10	2,5	8
28	1205654	Pendidikan Fisika	RM	9	2,25	8,43
29	1205661	Pendidikan Fisika	RM	9	2,25	8,93
30	1205675	Pendidikan Fisika	RM	9	2,25	7,5
31	1205631	Pendidikan Fisika	RM	8	2	7,4
32	1205677	Pendidikan Fisika	RM	6	1,5	8,5
33	1205628	Pendidikan Fisika	RM	5	1,25	8,3
34	1205681	Pendidikan Fisika	RM	5	1,25	7,6



Grafik 4.3 Grafik Nilai Ujian Kompetensi Dan Ujian Nasional Pendidikan Fisika Regular Mandiri

2. Data kompetensi Awal mahasiswa berdasarkan jalur Masuk

Nilai kompetensi awal mahasiswa Fisika TM 2012 jalur masuk bidik Misi disajikan dalam Tabel 4.

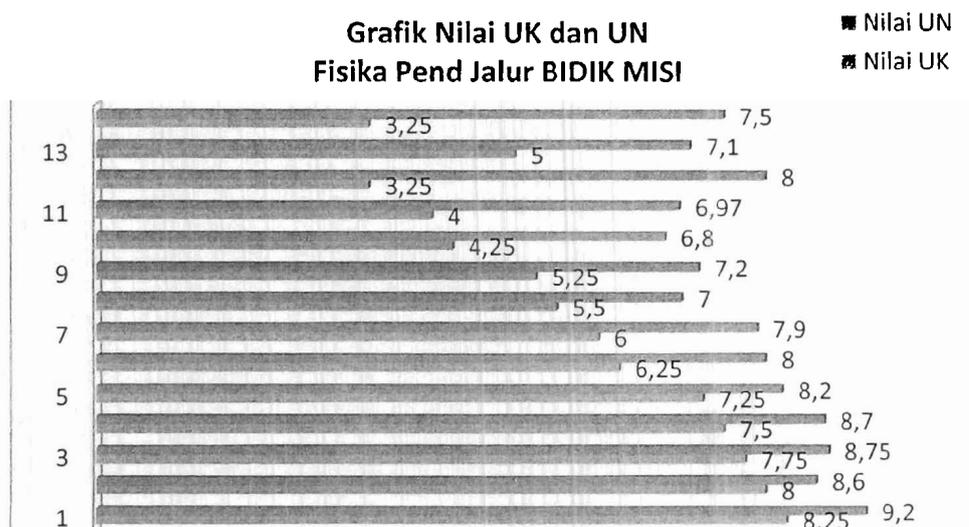
a. Pendidikan fisika



Tabel 4. Tabel Nilai Ujian Kompetensi Dan Ujian Nasional Pendidikan Fisika Jalur Masuk Bidik Misi

NO.	NIM	PRODI	JALUR MASUK	JML BETUL	KA	UN
1	1201392	Pendidikan Fisika	BIDIK MISI	33	8,25	9,2
2	1201397	Pendidikan Fisika	BIDIK MISI	32	8	8,6
3	1201398	Pendidikan Fisika	BIDIK MISI	31	7,75	8,75
4	1201394	Pendidikan Fisika	BIDIK MISI	30	7,5	8,7
5	1201395	Pendidikan Fisika	BIDIK MISI	29	7,25	8,2
6	1201396	Pendidikan Fisika	BIDIK MISI	25	6,25	8
7	1201393	Pendidikan Fisika	BIDIK MISI	24	6	7,9
8	1201401	Pendidikan Fisika	BIDIK MISI	22	5,5	7
9	1201405	Pendidikan Fisika	BIDIK MISI	21	5,25	7,2
10	1201402	Pendidikan Fisika	BIDIK MISI	17	4,25	6,8
11	1201403	Pendidikan Fisika	BIDIK MISI	16	4	6,97
12	1201399	Pendidikan Fisika	BIDIK MISI	13	3,25	8
13	1201400	Pendidikan Fisika	BIDIK MISI	20	5	
14	1201404	Pendidikan Fisika	BIDIK MISI	13	3,25	

Dalam bentuk grafik dapat gambarkan sebagai berikut



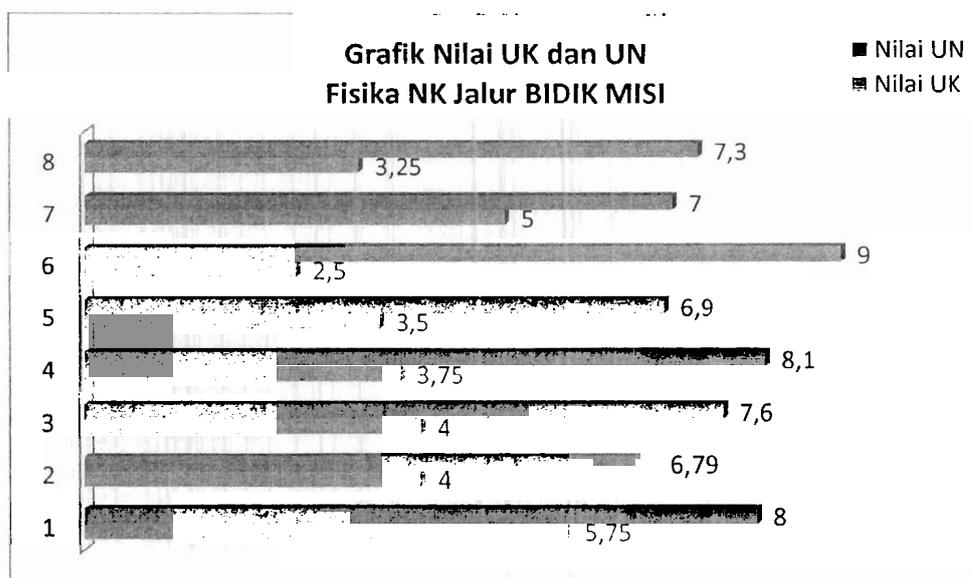
Grafik 4.4 Grafik Nilai Ujian Kompetensi Dan Ujian Nasional Pendidikan Fisika Jalur Bidika Misi

b. Fisika Non Kependidikan

Tabel 5. Tabel Nilai Ujian Kompetensi Dan Ujian Nasional Fisika Non Kependidikan Jalur Masuk Bidik Misi

NO.	NIM	PRODI	JALUR MASUK	JML BETUL	KA	UN
1	1201441	Fisika	BIDIK MISI	23	5,75	8
2	1201442	Fisika	BIDIK MISI	16	4	6,79
3	1201444	Fisika	BIDIK MISI	16	4	7,6
4	1201446	Fisika	BIDIK MISI	15	3,75	8,1
5	1201440	Fisika	BIDIK MISI	14	3,5	6,9
6	1201445	Fisika	BIDIK MISI	10	2,5	9
7	1201443	Fisika	BIDIK MISI	20	5	
8	1201439	Fisika	BIDIK MISI	13	3,25	

Dalam bentuk grafik dapat gambarkan sebagai berikut



Grafik 4.5 Grafik Nilai Ujian Kompetensi Dan Ujian Nasional Fisika Non Kependidikan Jalur Bidik Misi

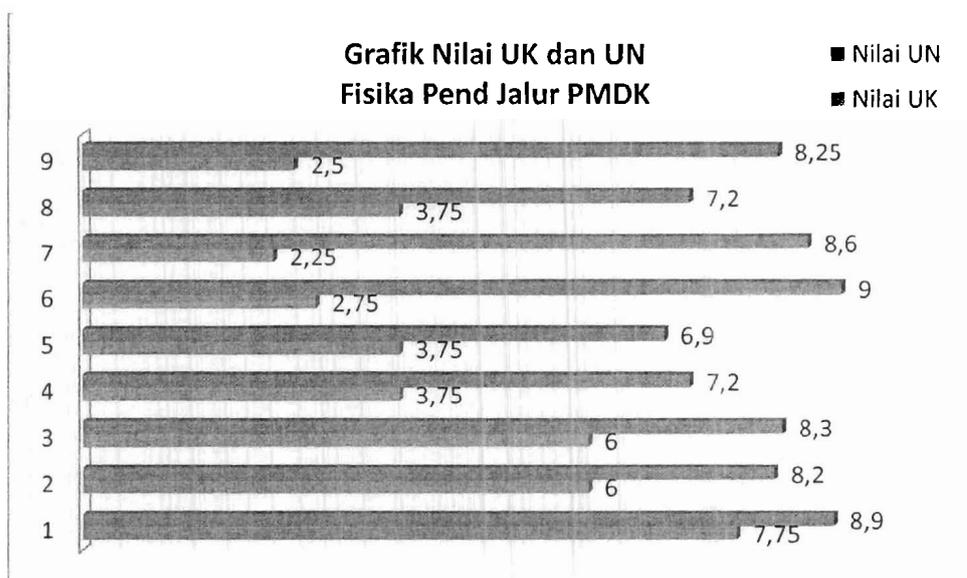
Nilai kompetensi awal mahasiswa Fisika TM 2012 jalur masuk PMDK disajikan dalam Tabel 5.

a. Pendidikan fisika

Tabel 4. Tabel Nilai Ujian Kompetensi Dan Ujian Nasional Pendidikan Fisika**Jalur Masuk PMDK**

NO	NIM	PRODI	JALUR MASUK	JML BETUL	NILAI	UN
1	1201412	Pendidikan Fisika	PMDK	31	7,75	8,9
2	1201406	Pendidikan Fisika	PMDK	24	6	8,2
3	1201417	Pendidikan Fisika	PMDK	24	6	8,3
4	1201413	Pendidikan Fisika	PMDK	15	3,75	7,2
5	1201415	Pendidikan Fisika	PMDK	15	3,75	6,9
6	1201414	Pendidikan Fisika	PMDK	11	2,75	9
7	1201410	Pendidikan Fisika	PMDK	9	2,25	8,6
8	1201430	Pendidikan Fisika	PMDK	15	3,75	
9	1201409	Pendidikan Fisika	PMDK	10	2,5	

Dalam bentuk grafik dapat gambarkan sebagai berikut

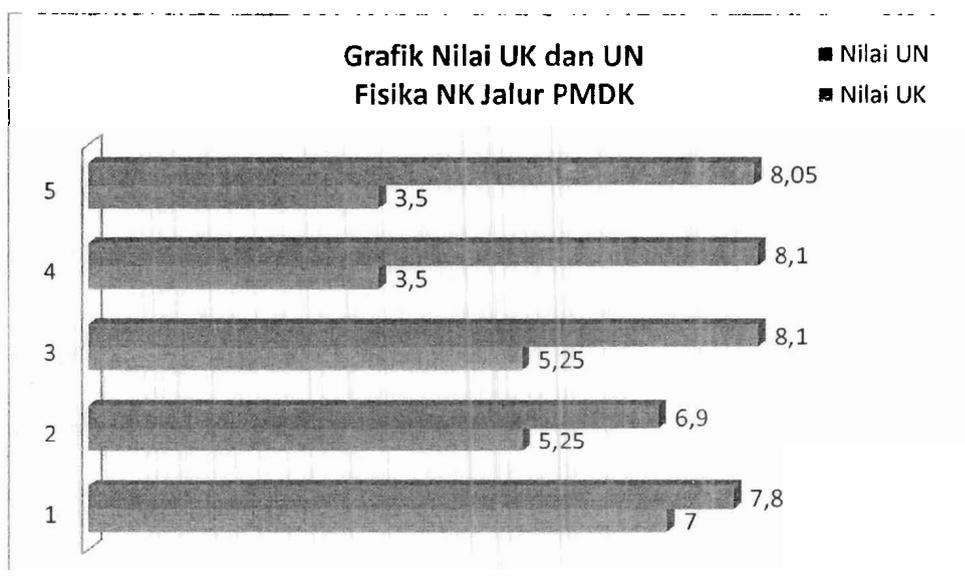
**Grafik 4.6 Grafik Nilai Ujian Kompetensi Dan Ujian Nasional Pendidikan****Fisika Jalur PMDK**

b. Fisika Non Kependidikan

Tabel 6. Tabel Nilai Ujian Kompetensi Dan Ujian Nasional Fisika Non Kependidikan Jalur Masuk Bidik Misi

NO.	NIM	PRODI	JALUR MASUK	JML BETUL	NILAI UK	UN
1	1201448	Fisika	PMDK	28	7	7,8
2	1201449	Fisika	PMDK	21	5,25	6,9
3	1201451	Fisika	PMDK	21	5,25	8,1
4	1201447	Fisika	PMDK	14	3,5	8,1
5	1201450	Fisika	PMDK	14	3,5	8,05

Dalam bentuk grafik dapat gambarkan sebagai berikut



Grafik 4.7 Grafik Nilai Ujian Kompetensi Dan Ujian Nasional Fisika non Kependidikan Jalur PMDK

Nilai kompetensi awal mahasiswa Fisika TM 2012 jalur masuk SNMPTN disajikan dalam Tabel 6.

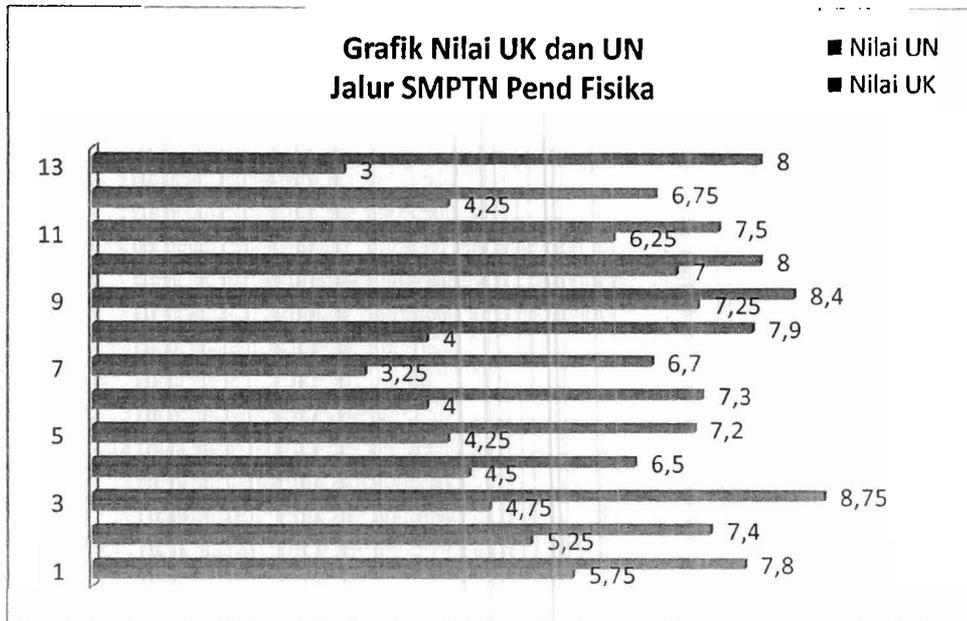
a. Pendidikan fisika

Tabel 7. Tabel Nilai Ujian Kompetensi Dan Ujian Nasional Pendidikan Fisika Jalur Masuk SNMPTN

NO.	NIM	PRODI	JALUR MASUK	JML BETUL	NILAI UK	UN
1	1201425	Pendidikan Fisika	SNMPTN	30	7,5	8,5
2	1201424	Pendidikan Fisika	SNMPTN	29	7,25	8,7

3	1201427	Pendidikan Fisika	SNMPTN	29	7,25	8
4	1201428	Pendidikan Fisika	SNMPTN	27	6,75	8,2
5	1201433	Pendidikan Fisika	SNMPTN	27	6,75	7,8
6	1201419	Pendidikan Fisika	SNMPTN	25	6,25	7,2
7	1201437	Pendidikan Fisika	SNMPTN	25	6,25	8,4
8	1201421	Pendidikan Fisika	SNMPTN	23	5,75	8..2
9	1201422	Pendidikan Fisika	SNMPTN	23	5,75	7,8
10	1201426	Pendidikan Fisika	SNMPTN	21	5,25	7,4
11	1201420	Pendidikan Fisika	SNMPTN	19	4,75	8,75
12	1201435	Pendidikan Fisika	SNMPTN	18	4,5	6,5
13	1202930	Pendidikan Fisika	SNMPTN	17	4,25	7,2
14	1201429	Pendidikan Fisika	SNMPTN	16	4	7,3
15	1201423	Pendidikan Fisika	SNMPTN	13	3,25	6,7
16	1201436	Pendidikan Fisika	SNMPTN	16	4	7,9
17	1201418	Pendidikan Fisika	SNMPTN	29	7,25	8,4
18	1201431	Pendidikan Fisika	SNMPTN	28	7	
19	1201408	Pendidikan Fisika	SNMPTN	25	6,25	7,5
20	1201432	Pendidikan Fisika	SNMPTN	17	4,25	
21	1202928	Pendidikan Fisika	SNMPTN	12	3	8

Dalam bentuk grafik dapat gambarkan sebagai berikut



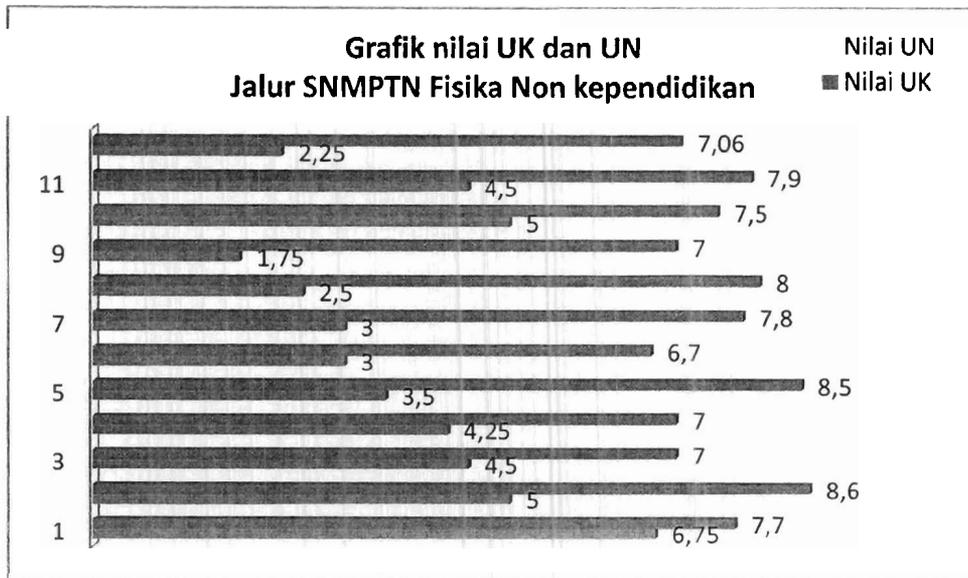
**Grafik 4.8 Grafik Nilai Ujian Kompetensi Dan Ujian Nasional jalur
SNMPTN Pendidikan Fisika**

b. Fisika Non Kependidikan

**Tabel 8. Tabel Nilai Ujian Kompetensi Dan Ujian Nasional Fisika Non
Kependidikan Jalur Masuk SNMPTN**

	NIM	PRODI	JALUR MASUK	JML BETUL	NILAI UK	UN
1	1201455	Fisika	SNMPTN	27	6,75	7,7
2	1201459	Fisika	SNMPTN	20	5	8,6
3	1201454	Fisika	SNMPTN	18	4,5	7
4	1201458	Fisika	SNMPTN	17	4,25	7
5	1201456	Fisika	SNMPTN	14	3,5	8,5
6	1201462	Fisika	SNMPTN	12	3	6,7
7	1201467	Fisika	SNMPTN	12	3	7,8
8	1201453	Fisika	SNMPTN	10	2,5	8
9	1201461	Fisika	SNMPTN	7	1,75	7
10	1201468	Fisika	SNMPTN	20	5	7,5
11	1201466	Fisika	SNMPTN	18	4,5	7,9
12	1201469	Fisika	SNMPTN	9	2,25	7,06

Dalam bentuk grafik dapat gambarkan sebagai berikut



Grafik 4.9 Grafik Nilai Ujian Kompetensi Dan Ujian Nasional jalur SNPTN Fisika Non Kependidikan

3. Parameter Statistik Data kompetensi Awal mahasiswa

Nilai kompetensi awal mahasiswa Fisika TM 2012 Jalur masuk SNMPTN disajikan dalam Tabel 9.

Tabel 9. Tabel Nilai Ujian Kompetensi Dan Ujian Nasional Pendidikan Fisika Jalur Masuk SNMPTN

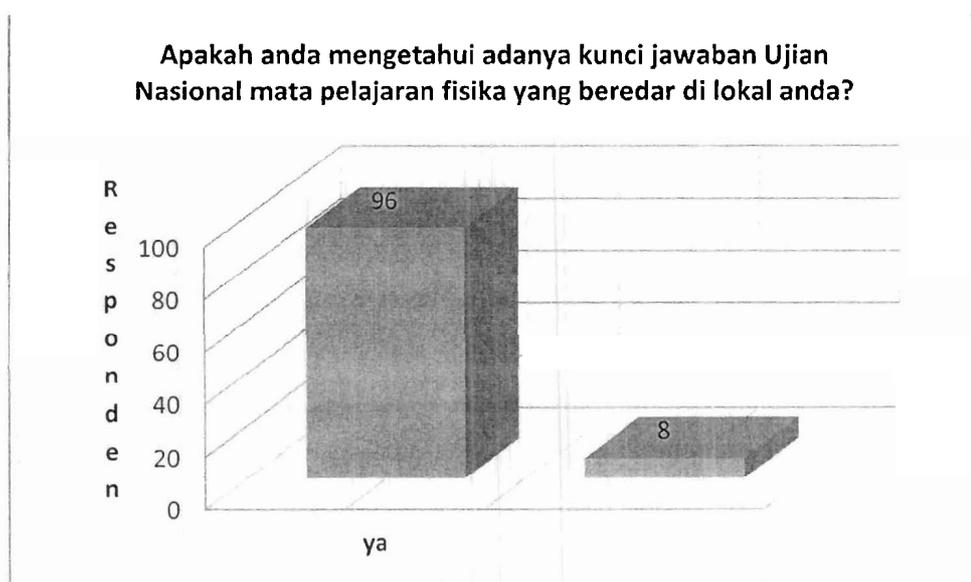
No	Sekolah	Mean	SD	Variansi	Min	Maks
1	Pendidikan Fisika	5,35	1,697592	0,282967	2,25	8,25
2	Fisika Non Pend	4,09	1,294587	1,675954	1,75	7
3	RM	3,40	1,25078	1,56445	1,25	7,25

4. Data angket respondent

No	Item pertanyaan	Ya	Tidak
1	Apakah anda mengetahui adanya kunci jawaban Ujian Nasional mata pelajaran fisika yang beredar di lokal anda?		
2	Apakah anda mendapatkan bocoran kunci jawaban saat ujian nasional (UN) fisika?		
3	Apakah anda menggunakan bocoran kunci jawaban ujian nasional (UN) fisika untuk menjawab soal fisika?		

4	Jika anda tidak menggunakan hasil bocoran kunci jawaban fisika, apakah anda mengerjakan sendiri?	
5	Jika anda tidak menggunakan hasil bocoran kunci jawaban fisika, apakah anda mengerjakan atas bantuan teman anda?	
6	Apakah teman yang membantu anda menggunakan bocoran kunci jawaban saat ujian nasional (UN) fisika?	
7	Jika anda mengetahui adanya kunci jawaban Ujian Nasional mata pelajaran fisika yang beredar di lokal anda Darimanakah asal mula kunci jawaban tersebut	<input type="radio"/> Teman <input type="radio"/> Guru/pegawai <input type="radio"/> Kepala sekolah <input type="radio"/> Calo/orang lain
8	Jika anda mengetahui adanya kunci jawaban Ujian Nasional mata pelajaran fisika yang beredar di lokal anda, melalui apakah kunci jawaban tersebut beredar	<input type="radio"/> Kertas kecil <input type="radio"/> Sms (HP) <input type="radio"/> BBM (HP) <input type="radio"/> Email <input type="radio"/> telepon

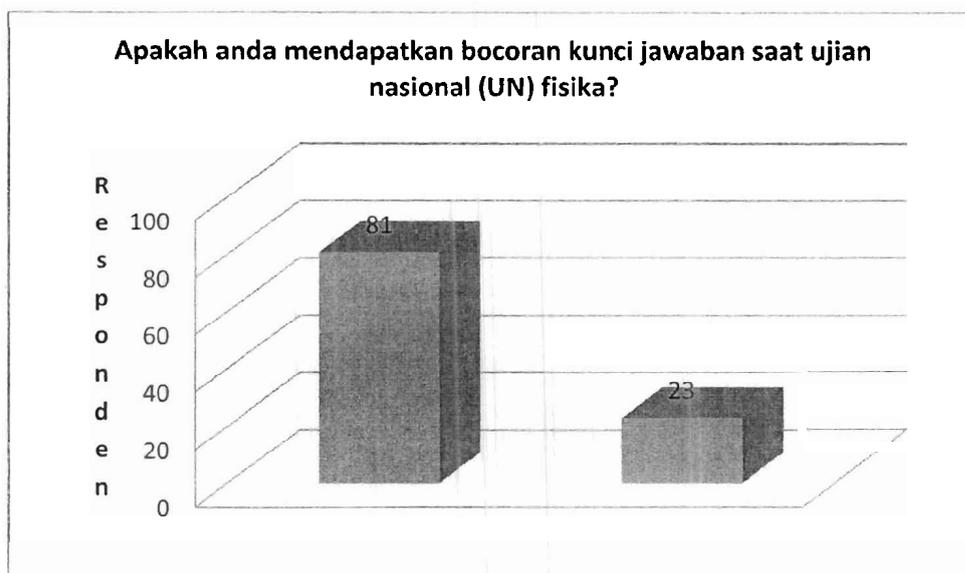
Dari angket yang dibagikan kemahasiswa tahun masuk 2012 banyak dari siswa menjawab mengetahui adanya kunci jawaban ujian nasional mata pelajaran fisika beredar di kelas. Dari 104 mahasiswa yang menjawab hanya 8 orang yang menjawab yang tidak mengetahui dan 96 lainnya mereka mengetahui adanya kunci jawaban fisika beredar dari lokal mereka. Data dapat dilihat dalam Grafik 4.10.



Grafik 4.10 Grafik responden tentang kunci jawaban UN Fisika yang beredar

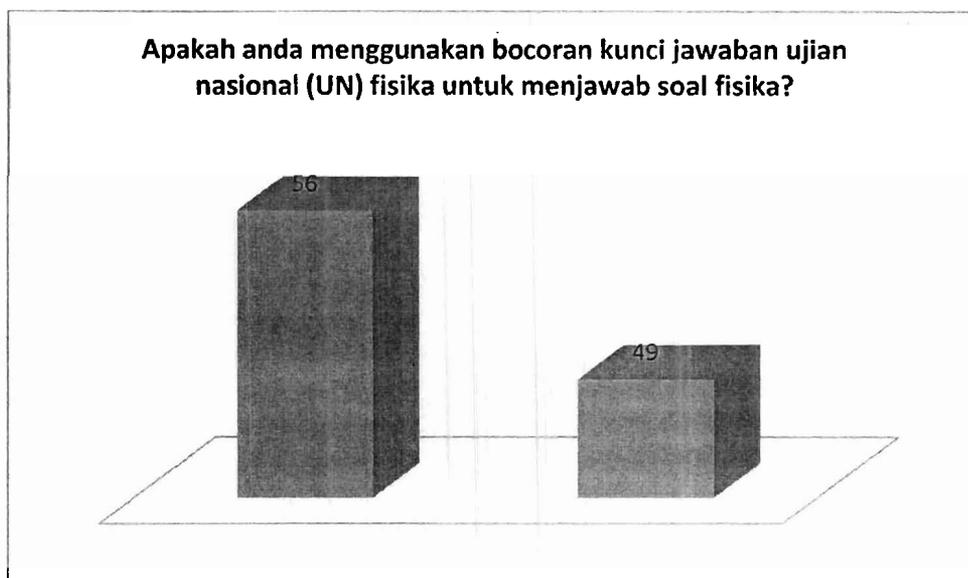
Pertanyaan kedua pada angket yaitu menanyakan kepada mahasiswa apakah mereka mendapat bocoran kunci jawaban saat ujian nasional fisika. Dari 104 mahasiswa

yang menjawab 81 orang menjawab ya dan 23 orang lainnya menjawab tidak mendapatkan bocoran kunci jawaban ujian nasional fisika. Data dapat dilihat pada grafik 4.11. ini menunjukkan bahwa lebih dari 80% mahasiswa mendapatkan bocoran kunci jawaban.



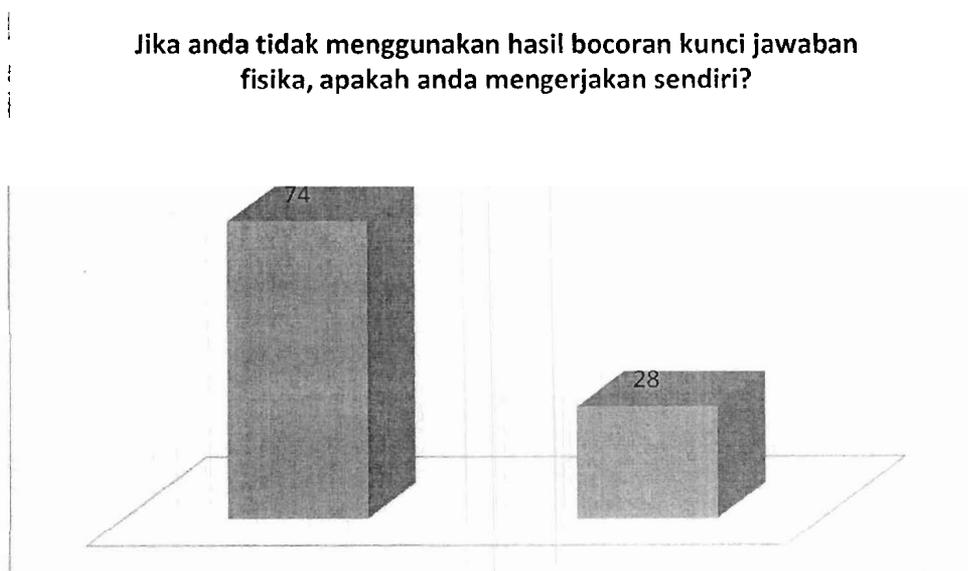
Grafik 4.10 Grafik responden tentang apakah responden mendapatkan bocoran kunci jawaban UN Fisika

Pertanyaan ketiga pada angket yaitu menanyakan kepada mahasiswa apakah mereka menggunakan bocoran kunci jawaban saat ujian nasional fisika. Dari 105 mahasiswa yang menjawab 56 orang menjawab ya dan 49 orang lainnya menjawab tidak menggunakan bocoran kunci jawaban ujian nasional fisika. Data dapat dilihat pada grafik 4.12. ini menunjukkan bahwa lebih dari 55% mahasiswa menggunakan bocoran kunci jawaban.



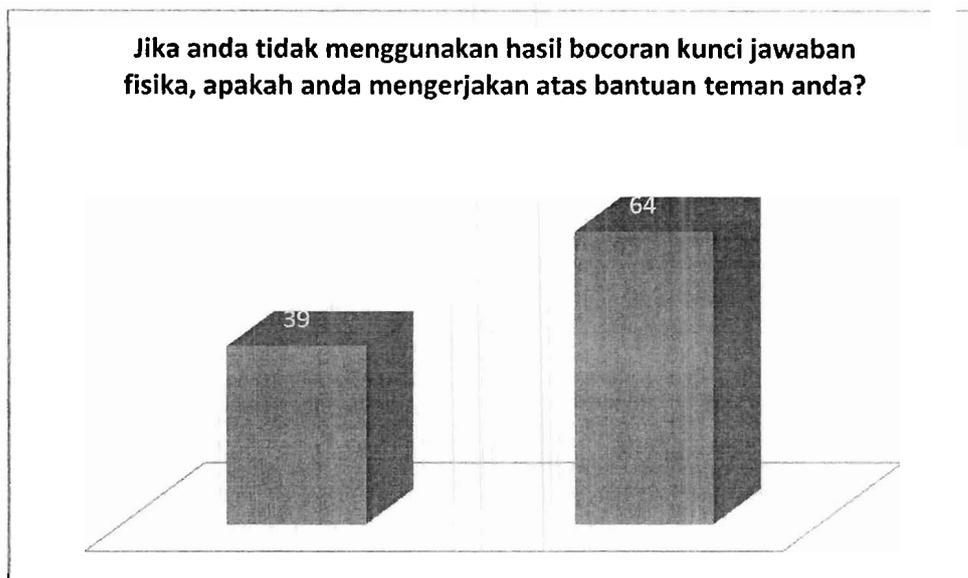
Grafik 4.12 Grafik responden tentang menggunakan bocoran kunci jawaban fisika

Pada pertanyaan keempat jika tidak menggunakan bocoran jawaban apakah mereka mengerjakan sendiri. Dari 104 mahasiswa yang menjawab 74 orang menjawab dengan ya dan 28 lainnya menjawab dengan tidak. selengkapnya dapat dilihat pada grafik 4.13.



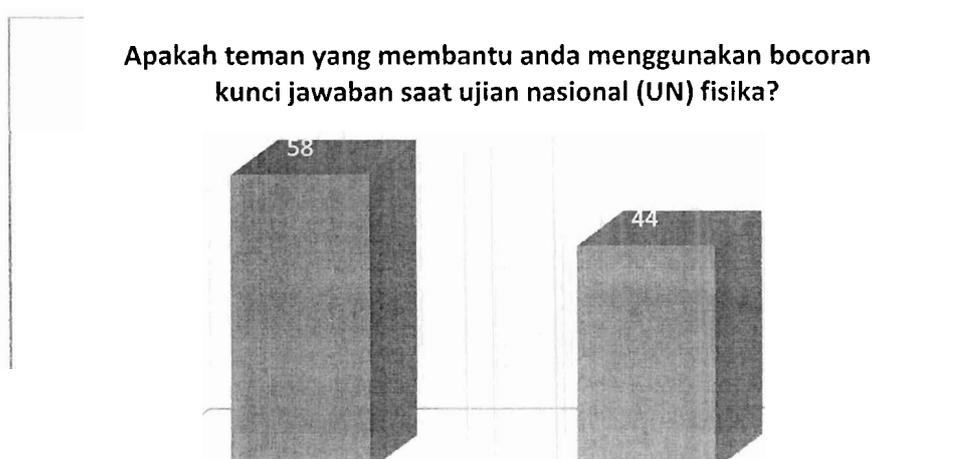
Grafik 4.12 Grafik responden tentang apakah siswa mengerjakan sendiri jawaban soal UN fisika

Pada pertanyaan angket yang kelima 64 orang mahasiswa menjawab tidak menggunakan bantuan dari teman dan 39 lainnya menjawab ya. Data dapat dilihat dari grafik 4.13.



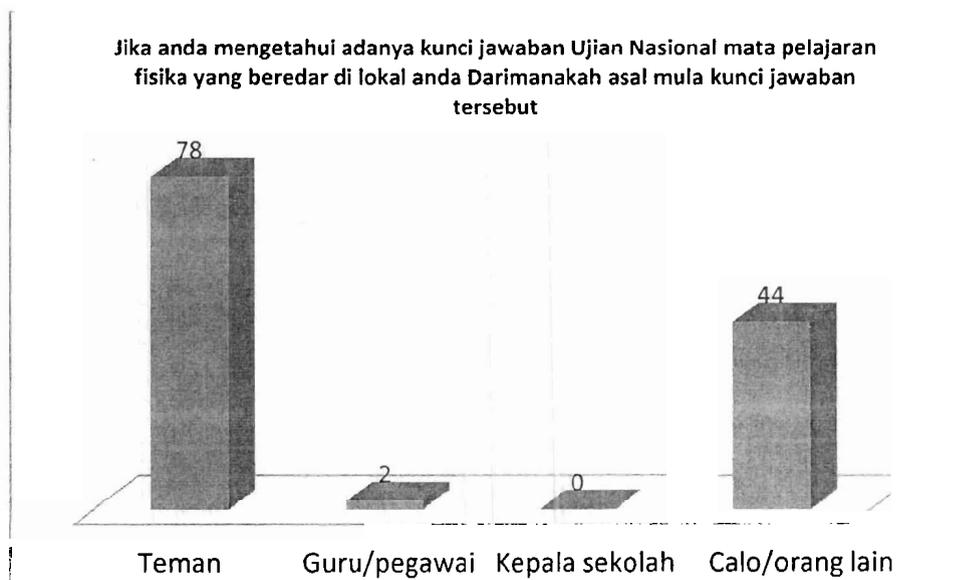
Grafik 4.13 Grafik responden tentang bantuan teman dalam menjawab soal UN Fisika

Lebih dari setengah responden menjawab ya, jika ditanya apakah teman yang membantu mereka menggunakan bocoran kunci jawaban. Ini terlihat pada grafik 4.14 bahwa ada 58 orang responden menjawab ya dan 44 lainnya menjawab tidak.



Grafik 4.14 Grafik responden apakah teman anda menggunakan bocoran kunci jawaban fisika di UN

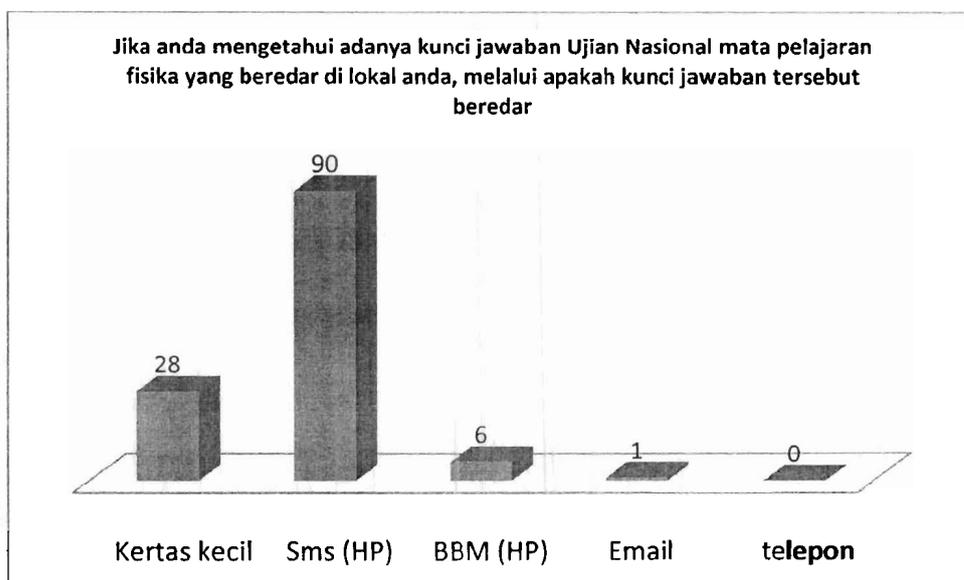
Penyebaran bocoran kunci jawaban banyak beredar melalui teman dan calo/orang lain tapi masih ada juga yang beredar melalui guru. Ini terlihat pada jawaban dari mahasiswa ketika ditanya melalui angket jika anda mengetahui adanya kunci jawaban ujian nasional mata pelajaran fisika yang beredar di lokal anda, dari manakah asal mula kunci jawaban tersebut? Pada pertanyaan ini responden boleh memilih lebih dari satu pilihan. 78 mahasiswa menjawab dari teman, 2 orang menjawab dari guru atau pegawai, dan 44 lainnya menjawab dari calo atau orang lain. Data dapat dilihat dari grafik 4.15.



Grafik 4.15 Grafik responden tentang sumber beredarnya kunci jawaban fisika

Pertanyaan terakhir dari angket adalah melalui apakah kunci jawaban soal UN Fisika beredar sehingga hampir seluruh mahasiswa mendapatkannya. Pada pertanyaan terakhir ini responden juga dibolehkan memilih jawaban lebih dari satu. Dari 104 responden 90 orang menyatakan kunci jawaban soal UN fisika beredar melalui sms (short message

service), 28 orang menyatakan melalui kertas kecil, 6 orang meyakini melalui BBM (black berry messenger), 1 responden menyatakan dari email, 0 responden dari telepon.



Grafik 4.16 Grafik responden tentang melalui apa bocoran kunci jawaban fisika beredar.

5. Data tingkat penguasaan materi Fisika Mahasiswa jurusan fisika tahun 2012

Tingkat penguasaan materi fisika mahasiswa Jurusan fisika masuk tahun ajaran 2012/2013 selengkapnya seperti Tabel 10.

Tabel 10. Tingkat penguasaan materi Fisika Mahasiswa jurusan fisika th 2012

Nomor soal	SKL	Materi	Penguasaan%
1	Memahami prinsip-prinsip pengukuran besaran fisika secara langsung dan tidak langsung dengan cermat, teliti dan objektif.	Perpindahan	72,48
2		membaca alat ukur dan angka berarti	70,64
3	Memahami gejala alam dan keteraturannya dalam cakupan mekanika benda titik, benda tegar, usaha, kekekalan energi, elastisitas, impuls, momentum dan masalah Fluida.	hukum newton	66,97
4		percepatan benda/newton	36,70
5		gerak melingkar	20,18
6		grafik jarak tempuh	23,85
7		Newton- momen inersia	33,94
8		elastisitas	17,43
9		elastisitas	44,95
10		laju hambatan kalor	20,18
11		fluida	40,37
12		titik berat	64,22
13	impuls	22,94	
14	jatuh bebas	59,63	
15	azas bernaui	74,31	
16	usaha-Ek	70,64	
17	Memahami konsep kalor dan prinsip konservasi kalor, serta sifat gas ideal, dan perubahannya yang menyangkut hukum termodinamika dalam	suhu	62,39
18		suhu kalor-gas ideal	59,63
19		suhu kalor-gas ideal	61,47
20		suhu kalor-gas ideal	28,44
21	Menganalisis konsep dan prinsip gelombang, optik dan bunyi dalam berbagai penyelesaian masalah dan produk teknologi	gelombang	36,70
22		efek dopler	59,63
23		cepat rambat gelombang	80,73
24		optik-mikroskop	27,52
25		intensitas bunyi	49,54
26		gelombang elektromagnetik	66,97
27		difraksi	37,61
28	Memahami konsep dan prinsip kelistrikan dan kemagnetan dan penerapannya dalam berbagai penyelesaian masalah	kapasitor keping sejajar	20,18
29		induksi mangnet	35,78
30		GGL induksi	43,12
31		hukum coloumb	30,28
32		hukum coloumb	33,94
33		gaya lorentz	28,44
34		rangkaian listrik	43,12
35		rangkaian RLC	47,71
36	Memahami konsep dan prinsip kuantum, relativitas, fisika inti dan radioaktivitas dalam kehidupan sehari-hari.	zat radio aktif dan manfaatnya	43,12
37		Relativitas	5,50
38		efek foto listrik	24,77
39		model atom	23,85
40		reaksi inti	76,15

Dari hasil ujian kompetensi awal, dilakukan pengoalahan data untuk melihat tingkat penguasaan materi fisika berdasarkan enam SKL UN fisika SMA/MA. Dari tabel ini terlihat 12 materi dari lima SKL dengan tingkat penguasaannya dibawah 30%. Materi-materi tersebut adalah gerak melingkar, grafik jarak tempuh, elastisitas, laju hantaran kalor, impul, suhu kalor-gas ideal, opti-mikroskop, kapasitir keping sejajar, gaya lorentz,

relatifitas, efek fotolistrik, dan model atom, dari 12 jenis materi, materi tentang relativitas adalah materi dengan tingkat penguasaan paling rendah yaitu 5%.

B. PEMBAHASAN

Bila dicermati dari hasil test kompetensi awal mahasiswa jurusan fisika tahun masuk 2012/2013. Tingkat penguasaan materi fisika oleh mahasiswa tahun pertama jurusan fisika secara keseluruhan rata-rata 44%, angka ini sangat mengejutkan jika kita bandingkan dengan data hasil UN fisika sampel pada saat menamatkan sekolah mereka, karena soal yang diujikan pada saat ujian kompetensi awal berasal dari soal UN fisika tahun 2012. Nilai UN fisika yang mereka dapatkan rata-rata 7,83 untuk prodi pendidikan fisika, 7,69 untuk prodi fisika NK, dan 7,60 untuk prodi pendidikan fisika jalur reguler mandiri (RM). Setelah dilakukan uji kompetensi didapatkan rata-rata hasil uji kompetensi untuk prodi pendidikan fisika reguler 5,35. Prodi fisika non kependidikan rata-rata 4,09 dan prodi pendidikan fisika RM rata-rata 3,4. Nilai uji kompetensi ini jauh begeser dari hasil ujian UN fisika SMA sampel. Secara keseluruhan sampel rata-rata hasil UN adalah 7,60 dan rata-rata hasil uji kompetesni awal 3,40.

Penyimpangan nilai ujian kompetensi awal dengan nilai UN fisika mereka sebesar 24,87% untuk sampel yang berasal dari prodi pendidikan fisika reguler, 36% untuk sampel yang berasal dari prodi fisika Non kependidikan dan 41,97% untuk prodi fisika jalur masuk RM. Dari data ini terlihat bahwa input paling baik adalah prodi pendidikan fisika kemudian fisika NK dan terakhir pendidikan fisika RM.

Penyimpangan hasil ujian kompetensi dengan nilai UN fisika SLTA diyakini disebabkan oleh system ujian UN yang belum tepat dan beredarnya kunci jawaban UN fisika dikalangan siswa. Data ini didukung oleh pengakuan mahasiswa melalui wawancara dan angket.

BAB V

KESIMPULAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut

1. Rata-rata tingkat pengetahuan awal mahasiswa jurusan Fisika FMIPA UNP tahun masuk 2012 sebesar 44%
2. Rata-rata penyimpangan nilai pengetahuan awal mahasiswa terhadap nilai ujian nasional Fisika SMA adalah: untuk mahasiswa pendidikan fisika reguler sebesar 24,87%, fisika non kependidikan sebesar 36%, pendidikan fisika non reguler sebesar 41,97%
3. Tingkat penguasaan materi fisika mahasiswa >65%. hanya pada 8 materi dari 40 materi dan indikator.

B. Saran

1. Perlu strategi dan model pembelajaran yang tepat dalam proses PBM mahasiswa Jurusan fisika tahun masuk 2012
2. Perlu kebijakan yang tepat dalam penerimaan mahasiswa baru
3. Perlu kebijakan yang tepat tentang Ujian nasional SLTA

DAFTAR PUSTAKA

- Arends, I. Richard. *Learning to teach*. Fifth edition. Mc. Graw Hill
- Depdiknas. 2006. Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan. Jakarta: Depdiknas Dirjen Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Depdiknas.2008.*Buku Panduan Penulisan Tugas akhir/Skripsi*. UNP
- Desi supriani.2008."Hubungan Pengetahuan Awal Dalam Pembelajaran Fisika Berorientasi Konstruktivis Dengan Kerja Ilmiah Dan Sikap Ilmiah Siswa SMAN Kota Padang".Padang.UNP
- Furchan, A. 2004. Pengantar Penelitian dalam Pendidikan. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Hartley, 2001 Pengantar e-Learning dan Pengembangannya .LearnFrame.Com
- Muisman. 2003. "Analisis Jalur Hasil Belajar Mata Pelajaran Berdasarkan Kecerdasan, Strategi-strategi Metakognitif, dan Pengetahuan Awal". Tesis,Program Studi Penelitian dan Evaluasi Pendidikan, PPs IKIP NegeriSingaraja.
- Mulyasa. 2007. *Kurikulum Tingkat satuan Pendidikan*.Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Nashrudin, A. 2008. <http://dossuwanda.wordpress.com/2008/03/29/apakah-yang-dimaksud-dengan-metode-ilmiah/>
- Richard I. Arends. *Learning to teach*. Fifth edition. Mc. Graw Hill
- Singgih Santoso. 2006. *Menguasai Statistik Di Era Informasi Dengan SPSS 14*. Jakarta : PT Elex Media Komputindo
- Sudjana.2002. *Metode Statistik*. Bandung: Tarsido.
- _____ (<http://www.gunadarma.ac.id/en/pages/v.html>) di akses pada november 2008
- _____ *.Kerja Ilmiah Berdasarkan Kurikulum 2004*.Jogjakarta, diakses november 2008