KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
Jalan Palembang-Prabumulih KM 32 Indralaya (OI) 30662,
Telp. (0711) 580268, 580056, Fax. (0711) 580056
e-mail : fmipa@unsri.ac.id., website :http://mipa.unsri.ac.id

KEPUTUSAN
DEKAN FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS SRIWIJAYA

Nomor : 4582 /UN9.1.7/EP/2018

TENTANG
Dosen Pembimbing Tugas Akhir Jurusan Farmasi
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya
Semester Ganjil 2018 - 2019

DEKAN FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS SRIWIJAYA

Memperhatikan : Surat Ketua Jurusan tentang Dosen Pembimbing Tugas Akhir pada masing-masing jurusan di lingkungan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya, Semester Ganjil 2018 - 2019

Menimbang :
a. Bahwa untuk kelancaran penyelesaian tugas akhir mahasiswa pada masing-masing jurusan di lingkungan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya Semester Ganjil 2018 - 2019, maka perlu mengangkat dosen pembimbing tugas akhir mahasiswa.
b. Bahwa sehubungan dengan butir a tersebut di atas, maka perlu diterbitkan Surat Keputusan Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya sebagai dasar hukumnya.

Mengingat :
1. Peraturan Menristek Dikti Nomor 17 Tahun 2018 tentang Statuta Universitas Sriwijaya
2. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional
3. Keputusan Menteri Keuangan Nomor 190/KMK.05/2009 Tentang Penetapan Universitas Sriwijaya pada Kementrian Pendidikan Nasional sebagai Instansi Pemerintah yang menerapkan Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum.
4. Peraturan Pemerintah Nomor 66 Tahun 2010 tentang pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan
5. Keputusan Rektor Universitas Sriwijaya Nomor 0242/UN9/KP/2017 Tentang Pengangkatan Dekan Fakultas MIPA

MEMUTUSKAN

Menetapkan : Keputusan Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya tentang Pergantian Dosen Pembimbing Tugas Akhir Mahasiswa pada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya Semester Ganjil 2018 - 2019

Dekan	Kabag	Kasubag

Dipindai dengan CamScanner

KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
Jalan Palembang-Prabumulih KM 32 Indralaya (OI) 30662,
Telp. (0711) 580268, 580056, Fax. (0711) 580056
e-mail : fmipa@unsri.ac.id., website :http://mipa.unsri.ac.id

Kesatu : Mengangkat Saudara yang nama dan jabatannya tercantum dalam lampiran keputusan ini sebagai dosen pembimbing tugas akhir mahasiswa pada masing-masing jurusan di lingkungan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya Semester Ganjil 2018 - 2019

Kedua : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan, bahwa segala sesuatu akan diubah dan/atau diperbaiki sebagaimana mestinya apabila ternyata terdapat kekeliruan dalam keputusan ini.

Ditetapkan di : Inderalaya
Pada tanggal : November 2018
Dekan

Prof. Dr. Iskhaq Iskandar
NIP. 19721004 199702 1 001

Tembusan
1. Wakil Dekan I
4. Ketua Jurusan FMIPA Unsri
5. Dosen yang bersangkutan

Dipindai dengan CamScanner

KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
Jalan Palembang-Prabumulih KM 32 Indralaya (OI) 30662,
Telp. (0711) 580268, 580056, Fax. (0711) 580056
e-mail : fmipa@unsri.ac.id., website :http://mipa.unsri.ac.id

Lampiran : Keputusan Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya
Nomor : /UN9.1.7/EP/2018
Tanggal : November 2018
Tentang : Pergantian Dosen Pembimbing Tugas Akhir Mahasiswa Jurusan Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya Semester Ganjil 2018 - 2019

Nama Mahasiswa : Andre Mahesa Putra
NIM : 08061181520010

Judul Skripsi : Uji AKtivitas antioksidan dari madu pahit pelawan dengan metode in- vitro dan in-vivo.

Nama Pembimbing 1 : Dr.rer.nat. Mardiyanto, M.Si., Apt.
Pangkat/Gol/Jabatan : Penata / III c/ Lektor
Nama Pembimbing 2 : Indah Solihah, M.Sc., Apt.
Pangkat/Gol/Jabatan : Tenaga Pengajar / III b

Dekan,

Prof. Dr. Iskhaq Iskandar
NIP. 19721004 199702 1 001

Tembusan
1. Wakil Dekan I
2. Ketua Jurusan FMIPA Unsri
3. Dosen yang bersangkutan

Dipindai dengan CamScanner

KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
Jalan Palembang-Prabumulih KM 32 Indralaya (OI) 30662,
Telp. (0711) 580268, 580056, Fax. (0711) 580056
e-mail : fmipa@unsri.ac.id., website :http://mipa.unsri.ac.id

KEPUTUSAN
DEKAN FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
Nomor : 0346 /UN9.FMIPA/TU.SK/2019

TENTANG
Dosen Penguji Sidang Sarjana Jurusan Farmasi
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya
Semester Genap 2018-2019

DEKAN FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS SRIWIJAYA

Memperhatikan : Surat Ketua Jurusan tentang Dosen Penguji Sidang Sarjana pada masing-masing jurusan di lingkungan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya, Semester Genap 2018-2019.

Menimbang :
a. Bahwa untuk kelancaran pelaksanaan sidang sarjana pada masing-masing jurusan di lingkungan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya Semester Genap 2018-2019, maka perlu mengangkat dosen penguji sidang sarjana.
b. Bahwa sehubungan dengan butir a tersebut di atas, maka perlu diterbitkan Surat Keputusan Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya sebagai dasar hukumnya.

Mengingat :
1. Peraturan Menristek Dikti Nomor 17 Tahun 2018 tentang Statuta Universitas Sriwijaya
2. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional
3. Keputusan Menteri Keuangan Nomor 190/KMK.05/2009 Tentang Penetapan Universitas Sriwijaya pada Kementrian Pendidikan Nasional sebagai Instansi Pemerintah yang menerapkan Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum.
4. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 Tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi
5. Keputusan Rektor Universitas Sriwijaya Nomor 0242/UN9/KP/2017 Tentang Pengangkatan Dekan Fakultas MIPA

MEMUTUSKAN

Menetapkan : Keputusan Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya tentang Dosen Penguji Sidang Sarjana pada Jurusan Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya Semester Genap 2018-2019

Kesatu : Mengangkat Saudara yang nama dan jabatannya tercantum dalam lampiran keputusan ini sebagai dosen penguji sidang sarjana pada masing-masing jurusan di lingkungan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya Semester Genap 2018-2019.

Dipindai dengan CamScanner

KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
Jalan Palembang-Prabumulih KM 32 Indralaya (OI) 30662,
Telp. (0711) 580268, 580056, Fax. (0711) 580056
e-mail : fmipa@unsri.ac.id., website :http://mipa.unsri.ac.id

Kedua : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan, bahwa segala sesuatu akan diubah dan/atau diperbaiki sebagaimana mestinya apabila ternyata terdapat kekeliruan dalam keputusan ini.

Ditetapkan di : Inderalaya
Pada tanggal : 2 Agustus 2019
Dekan,

Prof. Dr. Iskhaq Iskandar, M.Sc.
NIP. 19721004 199702 1 001

Tembusan :
1. Wakil Dekan I
2. Ketua Jurusan Farmasi FMIPA Unsri
3. Dosen yang bersangkutan

Dipindai dengan CamScanner

KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
Jalan Palembang-Prabumulih KM 32 Indralaya (OI) 30662,
Telp. (0711) 580268, 580056, Fax. (0711) 580056
e-mail : fmipa@unsri.ac.id., website :http://mipa.unsri.ac.id

Lampiran : Keputusan Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya
Nomor : 0346 /UN9.FMIPA/TU.SK/2019
Tanggal : 2 Agustus 2019
Tentang : Dosen Penguji Sidang Sarjana Jurusan Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya Semester Genap 2018-2019

DOSEN PENGUJI SIDANG SARJANA MAHASISWA
JURUSAN FARMASI FMIPA UNSRI

NO	NAMA / NIM	TANGGAL SIDANG	JUDUL	PENGUJI
1	Andre Mahesa Putra 08061181520010	1 Juli 2019	Uji aktivitas antioksidan dari madu pahit pelawan dengan metode in-vitro dan in-vivo	1. Dr. Budi Untari, M.Si., Apt. 2. Dr.rer.nat. Mardiyanto, M.Si., Apt. 3. Fitrya, M.Si., Apt 4. Indah Solihah, M.Sc., Apt. 5. Rennie Puspa Novita, M.Farm,Klin., Apt.
2	Homsiah Agustina 08061381320020	1 Juli 2019	Uji aktivitas larvasida ekstrak etanol daun ceremai (*Phylluncusaerdus* L.) terhadap larva nyamuk aedes aegypti	1. Dr. Budi Untari, M.Si., Apt. 2. Dr.rer.nat. Mardiyanto, M.Si., Apt. 3. Fitrya, M.Si., Apt. 4. Indah Soihah, M.Si., Apt. 5. Rennie Puspa Novita, M.Farm, Klin., Apt.
3	Farannisa As'ad 08061181419008	1 Juli 2019	Formulasi dan uji aktifitas sedian submikro partikel kitosan dan natrium alginate pembawa ekstrak etanol biji kedelai (*Giycine max* L.) sebagai anti jamur	1. Dr.rer.nat. Mardiyanto, M.Si., Apt. 2. Dr. Miksusanti, M.Si. 3. Fitrya, M.Si., Apt. 4. Annisa Amriani S, M.Farm., Apt. 5. Rennie Puspa Novita, M.Farm, Klin., Apt. 6. Dina Permata Wijaya, M.Si., Apt.
4	Al Ainna 08061381419080	1 Juli 2019	Penentuan kadar asam lemak dan kandungan jenis asam lemak dalam minyak yang dipanaskan dengan metode titrasi asam basa daun kromatografi gas	1. Dt. Budi Untari, M.Si., Apt. 2. Dr. Miksusanti, M.Si. 3. Dr. rer.nat. Mardiyanto, M.Si., Apt. 4. Fitrya, M.Si., Apt. 5. Rennie Puspa Novita, M.Farm, Klin., Apt.
5	Nur Afriyani 08121006046	10 Juli 2019	Standarisasi dan uji aktivitas antibakteri ekstrak daun tetelan (*Chromolaena odorata* (L) R.M King & H. Roxb.) terhadap streptococum muntas dan Staphylococcum epidemides	1. Dr. Budi Untari, M.Si., Apt. 2. Prof. Elfita, M.Si., Apt. 3. Dr.rer.nat. Mardiyanto, M.Si., Apt 4. Herlina, M. Kes., Apt. 5. Indah Solihah, M.Sc., Apt.

Dipindai dengan CamScanner

KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
Jalan Palembang-Prabumulih KM 32 Indralaya (OI) 30662,
Telp. (0711) 580268, 580056, Fax. (0711) 580056
e-mail : fmipa@unsri.ac.id., website :http://mipa.unsri.ac.id

NO	NAMA / NIM	TANGGAL SIDANG	JUDUL	PENGUJI
39	Putri Siti Rahayu 08061381520048	30 Juli 2019	Pengaruh Variasi konsentrasi kolesterol terhadap karakteristik sediaan intranasal liposom okskarbazepin	1. Herlina, M.Kes., Apt. 2. Dr. Nirwan Syarif, M.Si. 3. Indah Solihah, M.Sc., Apt. 4. Dina Permata Wijaya, M.Sc., Apt. 5. Rennie Puspa Novita, M.Farm, Klin., Apt
40	Suryani 08061181520090	30 Juli 2019	Formulasi dan karakterisasi sediaan intranasal liposom asam valpuat untuk terapi epilepsy dengan variasi konsentrasi kolesterol	1. Herlina, M.Kes., Apt. 2. Dr. Nirwan Syarif, M.Si. 3. Indah Solihah, M.Sc., Apt. 4. Dina Permata Wijaya, M.Sc., Apt. 5. Rennie Puspa Novita, M.Farm, Klin., Apt
41	Inayatul Munawwaroh 08061381520032	31 Juli 2019	Uji antioksidan ekstrak etanol daun kirinyuh (*Chromolaena odorata* L.) dengan metode DPPH dan TBARS	1. Herlina, M.Kes., Apt. 2. Dr.rer.nat. Mardiyanto, M.Si., Apt. 3. Dr. Nirwan Syarif, M.Si. 4. Fitrya, M.Sc., Apt. 5. Indah Solihah, M.Sc., Apt.
42	Cahyani Putri Ngulwiyah 08061381520044	31 Juli 2019	Uji hepatoprotektor ekstrak etanol daun kirinyuh (*Chromolaena odorata* L.) dan histopatologi hepar pada tikus putih jantan galur wistar terinduksi parasetamol	1. Herlina, M.Kes., Apt. 2. Dr.rer.nat. Mardiyanto, M.Si., Apt. 3. Dr. Nirwan Syarif, M.Si. 4. Fitrya, M.Sc., Apt. 5. Indah Solihah, M.Sc., Apt.
43	Ina Suci Pratiwi 08061381520062	31 Juli 2019	Potensi nata de coco lawak sebagai pangan fungsional antioksidan dan pengukuran kadar kurkuminnya	1. Herlina, M.Kes., Apt. 2. Dr.rer.nat. Mardiyanto, M.Si., Apt. 3. Dr. Nirwan Syarif, M.Si. 4. Fitrya, M.Sc., Apt. 5. Indah Solihah, M.Sc., Apt.
44	Sandy Yoga Ramadhan 08061381520056	31 Juli 2019	Potensi nata de coco temulawak (*curcuma xathoriza* Roxb) sebagai pangan fungsional hepatoprotektor	1. Herlina, M.Kes., Apt. 2. Dr.rer.nat. Mardiyanto, M.Si., Apt. 3. Dr. Nirwan Syarif, M.Si. 4. Fitrya, M.Sc., Apt. 5. Indah Solihah, M.Sc., Apt.

Dekan,

Prof. Dr. Iskhaq Iskandar, M.Sc.
NIP. 19721004 199702 1 001

Tembusan :
1. Wakil Dekan I
2. Ketua Jurusan Farmasi FMIPA Unsri
3. Dosen yang bersangkutan

Dipindai dengan CamScanner

UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN DARI MADU PAHIT PELAWAN DENGAN METODE IN-VITRO DAN IN-VIVO

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi (S.Farm.) di Jurusan Farmasi pada Fakultas MIPA

Oleh :

ANDRE MAHESA PUTRA

08061181520010

JURUSAN FARMASI

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2019

Dipindai dengan CamScanner

HALAMAN PENGUSULAN PENGESAHAN SKRIPSI

Judul Makalah Hasil: UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN DARI MADU PAHIT PELAWAN DENGAN METODE IN-VITRO DAN IN-VIVO

Nama Mahasiswa : ANDRE MAHESA PUTRA

NIM : 08061181520010

Jurusan : FARMASI

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Sidang Ujian Skripsi Jurusan Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (MIPA) Universitas Sriwijaya pada tanggal 1 Juli 2019 serta telah diperbaiki, diperiksa, dan disetujui sesuai dengan saran yang diberikan.

Inderalaya, 3 Juli 2019

Ketua:

1. Dr.rer.nat. Mardiyanto,M.Si., Apt. (.....)
   NIP. 197103101998021002

Anggota:

1. Dr. Hj. Budi Untari, M.Si., Apt. (.....)
   NIP. 195810261987032002
2. Fitrya. M.Si., Apt. (.....)
   NIP. 197212101999032001
3. Rennie Puspa Novita, M.Farm.Klin., Apt. (.....)
   NIPUS. 198711272013012201
4. Indah Solihah, M.Sc., Apt. (.....)
   NIPUS. 198803082014082201

Mengetahui,
Ketua Jurusan Farmasi
Fakultas MIPA, UNSRI

Dr.rer.nat. Mardiyanto, M.Si., Apt.
NIP. 197103101998021002

Dipindai dengan CamScanner

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa : Andre Mahesa Putra

NIM : 08061181520010

Fakultas/Jurusan : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam/Farmasi

Menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan karya ilmiah ini belum pernah diajukan sebagai pemenuhan persyaratan untuk memperoleh gelar kesarjanaan strata satu (S1) dari Universitas Sriwijaya maupun perguruan tinggi lain. Semua informasi yang dimuat dalam skripsi ini yang berasal dari penulis lain baik yang dipublikasikan atau tidak telah diberikan penghargaan dengan mengutip nama sumber penulis secara benar. Semua isi dari skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya sebagai penulis.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Inderalaya,24 Juni2019
Penulis,

METERAI TEMPEL
711ADAFF230110017
6000
ENAM RIBU RUPIAH

Andre Mahesa Putra
NIM. 08061181520010

Dipindai dengan CamScanner

Uji Aktivitas Antioksidan Dari Madu Pahit Pelawan Dengan Metode In-Vitro dan In-Vivo

Andre Mahesa Putra
08061181520010

ABSTRAK

Radikal bebas merupakan salah satu penyebab beberapa penyakit degeneratif yang dapat dihambat oleh antioksidan. Salah satu sumber alami yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber antioksidan adalah madu. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas antioksidan dari madu pahit pelawan secara in vitro dan in vivo. Uji aktivitas antioksidan secara in vitro dilakukan dengan menggunakan metode peredaman radikal bebas DPPH dan penetuan persen inhibisi dari pembanding vitamin C dan variasi konsentrasi madu pahit 100 ppm, 200 ppm, 400 ppm, 800 ppm dan 1000 ppm. Pengujian secara in vivo dilakukan dengan menghitung penurunan kadar malondialdehid (MDA) tikus yang diinduksi Parasetamol dosis toksik menggunakan metode TBARS pada kelompok hewan uji kontrol positif vitamin C dan variasi konsentrasi dosis madu pahit pelawan 0,45 ml, 0,9 ml dan 1,8 ml. Hasil uji aktivitas antioksidan secara in vitro didapatkan nilai persen inhibisi dari variasi konsentrasi madu pahit 100 ppm, 200 ppm, 400 ppm, 800 ppm dan 1000 ppm berturut-turut yaitu 47,072, 51,992, 59,949, 74,017, dan 83,483% dan hasil uji aktivitas antioksidan secara in vivo menunjukkan penurunan kadar malondialdehid pada kelompok kontrol positif dan variasi konsentrasi dosis madu pahit pelawan 0,45 ml, 0,9 ml dan 1,8 ml.berturut-turut yaitu 1,120, 1,589, 1,408, dan 1,268 nmol/ml. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa aktivitas madu pahit pelawan secara in vitro dan in vivo menunjukkan bahwa semakin besar konsentrasi yang digunakan maka semakin besar pula aktivitas antioksidan yang dihasilkan.

Kata kunci: Madu pahit pelawan, vitamin C, DPPH, Parasetamol, malondialdehid (MDA)

Dipindai dengan CamScanner

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

No. Ijazah :
123344-08-2019

Nama : Andre Mahesa Putra
Nomor Induk : 08061181520010
Lahir di : Payung Pada tanggal : 18 November 1997
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Program Studi : Farmasi

Telah memenuhi semua persyaratan pendidikan yang ditentukan.
Oleh karena itu, kepadanya diberikan ijazah dan sebutan

Sarjana Farmasi (S.Farm.)

beserta segala hak dan kewajiban yang melekat pada sebutan tersebut.

Indralaya, 21 Agustus 2019

Dekan,

Prof. Dr. Iskhaq Iskandar, M.Sc.
NIP 197210041997021001

Rektor,

Prof. Dr. Ir. H. Anis Saggaff, MSCE.
NIP 196210281989031002

No.Seri : B – 58908

60561

KxB
6
4
3
6
3
9
3
6
3
6
3
6
6
6
6
4
3
6
4
6
4
6
6
4
6
12
6
6
8
6
6
4
8
6
8
6
401

elan

2019

dar, M.Sc.
21001