

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PENGHARGAAN



Alhamdulillahirabbil'alamiin, dengan mengucapkan rasa syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat beserta salam tidak lupa penulis kirimkan buat junjungan alam, yakni Nabi Muhammad SAW. yang telah membawa umat manusia dari alam jahiliyah menuju alam yang penuh cahaya keimanan dan ilmu pengetahuan.

Skripsi dengan judul "*Analisis Pengurangan Kadar Logam Berat pada Limbah Menggunakan Teknik Fitoremediasi sebagai Alternatif Praktikum bagi Siswa/i Jurusan Kimia Industri Di SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru*", merupakan hasil karya ilmiah yang ditulis untuk memenuhi salah satu persyaratan mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Penulis sadar bahwa dalam skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan baik dari segi bahasa, kata-kata, pembahasan maupun pemikiran yang penulis sumbangkan. Tapi, penulis sangat bersyukur jika skripsi ini dapat berguna dan dapat dijadikan bahan masukan khususnya bagi penulis sendiri maupun bagi pembaca umumnya.

Dalam menyelesaikan skripsi ini tentunya tak lepas dari bantuan dan peran orang-orang yang ada disekeliling penulis, yang telah menyumbangkan tenaga, fikiran, materi maupun yang berbagi motivasi dengan penulis sehingga penulisan skripsi ini dapat terselesaikan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada :

1. Bapak Prof. Dr. H. Munzir Hitami, MA., selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
2. Ibu Dr. Hj. Helmiati, M.Ag., selaku Wakil Rektor I Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
3. Bapak Dr. H. Akhyar, M.Ag., selaku Wakil Rektor II Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
4. Bapak Dr. Tohirin, M.Pd., selaku Wakil Rektor III Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
5. Bapak Dr. H. Mas'ud Zein, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, beserta seluruh staf yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menyusun skripsi ini.
6. Bapak Dr. H. Kusnadi, M.Pd., selaku Wakil Dekan I Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau yang telah memberikan kesempatan dan bantuan kepada penulis untuk menyusun skripsi.
7. Ibu Dr. Zaitun, M.Ag., selaku Wakil Dekan II Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau yang telah memberikan kesempatan dan bantuan kepada penulis untuk menyusun skripsi.
8. Bapak Prof. Dr. Hairunas Rajab, M.Ag., selaku Wakil Dekan III Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau yang telah memberikan kesempatan dan bantuan kepada penulis untuk menyusun skripsi.
9. Bapak Pangoloan Soleman Ritonga, S.Pd., M.Si., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Kimia yang telah banyak memberikan kemudahan dalam penyusunan skripsi ini.
10. Bapak Darto, S.Pd.I., M.Pd., selaku Sekretaris Jurusan Pendidikan Kimia yang telah banyak memberikan kemudahan dalam penyusunan skripsi ini.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

11. Bapak Lazulva, M.Si., selaku dosen pembimbing dan validator materi pembelajaran yang telah banyak meluangkan waktu, tenaga dan pikiran beliau untuk membimbing penulis, memberikan kemudahan, serta memberikan ilmu dan motivasi kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini hingga selesai.
12. Ibu Dra. Fitri Refelita, M.Si., selaku penasehat akademis (PA) yang telah mengajarkan dan memberikan arahan serta motivasi agar penulis dapat menjalani dan menyelesaikan perkuliahan program S1 dengan baik.
13. Seluruh Dosen Jurusan Pendidikan Kimia, Bapak Pangoloan Soleman Ritonga, S.Pd., M.Si., Bapak Lazulva, M.Si., Ibu Dra. Fitri Refelita, M.Si., Ibu Yenni Kurniawati, M.Si., Ibu Lisa Utami, S.Pd., M.Si., Ibu Yusbarina, M.Si., Ibu Zona Octarya, M.Si., Ibu Yuni Fatisa, M.Si., Ibu Miterianifa, M.Pd., Ibu Elvi Yenti, S.Pd., M.Si., Ibu Ira Yulia, M.Si., Ibu Sri Handayani, M.Si., Ibu Novia Rahim, S.Pd., Putri Ridha Ilahi, M.Pd., Ibu Nina Astarina, M.Si., Ibu Hendra Yeni, M.Pkim dan bapak M. Almurdani, M.Pd yang telah banyak memberikan ilmu kepada penulis selama penulis duduk dibangku perkuliahan.
14. Para penguji I, II, III dan IV pada saat sidang munaqasyah, Bapak Dr. H. Mas'ud Zein, M.Pd., Ibu Dra. Hj. Ilmiyati, M.Ag., Ibu Yuni Fatisa, M.Si., dan Ibu Nurhasanah Bakhtiar, M.Ag.
15. Bapak Dr. H. Abu Anwar, M.Ag selaku validator media pendidikan yang telah meluangkan waktunya untuk memvalidasi produk penelitian penulis.
16. Bapak Syahrullah Jadid, S.Pd., selaku Kepala Sekolah Menengah Kejuruan Farmasi Ikasari Pekanbaru yang telah berkenan menerima penulis untuk melakukan penelitian.
17. Bapak Y.A. Andika Desparesi, M.T., Ibu Yulia Andriana, S.Si., Ibu Nurlelawati, S.Si., Ibu Dewi Indriani, S.Pd., Ibu Fransiska Carolina Sinaga, S.T. selaku guru bidang studi kimia di Sekolah Menengah Kejuruan Farmasi Ikasari Pekanbaru yang telah bersedia menjadi responden dalam penelitian yang penulis lakukan, serta juga telah banyak memberikan masukan/ saran terhadap produk penelitian penulis.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

18. Ibu Endah Purnamasari, S.Pt., M.Si., selaku Kepala laboratorium Patologi, Entomologi dan Mikrobiologi (PEM) UIN Suska Riau yang telah berkenan memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian di laboratorium PEM.
19. Kepada kedua Orangtua, ayahanda Zonifa Satria dan Ibunda Herlina, S.Pd., terimakasih atas do'a, semangat dan materi yang telah tercurahkan demi tercapainya cita-cita penulis. Serta juga terimakasih untuk adik kandung penulis, Muhammad Fajri.
20. Kepada keluarga besar, Alm. Kakek Baharuddin dan Almh. Nenek Mainar, Alm. Kakek Syaharuddin dan Almh. Nenek Syamsinar, yang tidak sempat melihat kelulusan penulis di jenjang perkuliahan, tetapi semangat hidup dan motivasi yang telah mereka tanamkan dari semenjak penulis masih kecil begitu berkesan dalam hidup penulis hingga saat ini. Serta kepada Ibu Ana, Ama Bet, Ama Side, Alm. Pak lung dan Almh. Mak lung, Uwo, Etek-etek, Tante-tante, Om-om, Uniang, Acik, Pak cik, dan yang lainnya terimakasih atas do'a dan semangat yang kalian berikan kepada penulis selama ini.
21. Kepada sepupu-sepupu tersayang, Kak Mela, Kak Lili, Ayu, Adek Tasya, Kiki, Pipit dan yang lainnya, yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu. Serta juga kepada keponakan-keponakan kecilku tersayang. Terimakasih karena selalu berbagi senyum dan semangat kepada penulis hingga saat ini.
22. Sahabat-sahabat tersayang, Sanah, Yuli, Tugi, Delisma, Sarmawati, Ipat, Riris, Repti, Winda, Vivi dan Lusy yang selalu bermurah hati memberikan bantuan, do'a, dorongan dan semangat yang tak henti-hentinya kepada penulis.
23. Teman-teman kimia angkatan 2012, Almh. Ayu Julianti Ningsih, Zakiyah, Aida, Ike, Susiani, Titik, Thariqul, Anum, Yuni, Miss Rita, Simus, Simas, Wulan, Nelfi, Nurika, Lilis, Tri Hayati, Tutik, Titik, Kiprah, Indra, Yudhi, Yasir dan seluruh teman-teman kimia yang namanya tidak bisa disebutkan satu persatu. Terimakasih atas masukan, dorongan dan do'a dari teman-teman.
24. Teman-teman bimbingan skripsi, Mbak Uswatun, Delisma, Rizka, Wirda dan Resti.


Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

25. Teman-teman kelompok ujian munaqasyah, Desi, Mila, Utari, Indah dan Renaldi.
26. Teman-teman PPL di SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru T.A 2015/2016, Yuli, Sarma, Mbak Warsini, Uni Tasya, Anggis, Aisyah, Rahama, Emil, Agus, Febri dan Ma'ruf,.
27. Teman-teman KKN Desa Sialang Kubang Kabupaten Kampar, Mbak Warsini, Zakiyah, Mbak Yusfi, Mbak Ningsih, Era, Rasmaini, Winta, Mira, Mulya dan Haina.
28. Teman-teman Madani Televisi UIN Suska Riau, Kak Tania, Kak Dwi, Kak Ningsih, Kak Jatni, Bang Rudi, Bang Surya, Bang Epri, Bang Ronny, Bang Haris, Bang Salam, Ojan, Yana, Hellen, Indra, Erik, Agus, Nurul, Dini, Ria, dan Yoppi.
29. Murid-murid selama penulis melaksanakan PPL di SMK Farmasi Ikasari, Bhestrix, Lia, Ela, Endah, Ika, Afif, Octa, Ririn, Cici, Fio dan siswa-siswi lainnya yang telah memberikan do'a dan semangat kepada penulis.
30. Semua pihak yang telah membantu selama penulis melaksanakan penelitian, yang namanya tidak bisa penulis tuliskan satu persatu.

Dengan segala kerendahan hati, penulis ingin menyampaikan harapan yang begitu besar, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi setiap pembaca. Serta juga do'a dan harapan penulis, semoga Allah SWT membalas kebaikan semua pihak dengan kebaikan yang melimpah. Jazakumullah Khairan Katsiron atas bantuan yang telah diberikan.

Pekanbaru, 23 Januari 2017

Penulis

Azura Afrina

NIM. 11217202655