

**PROSES PEMBUATAN ZIRCON OPACIFIER RENDAH
TENORM (*Technologically Enhanced Naturally Occuring
Radioactive Material*) DARI PASIR ZIRCON LOKAL**

Oleh:

Dwi Lukmantoro
No. Mahasiswa: 15612063

Telah dipertahankan dihadapan Dewan Penguji Skripsi
Program Studi Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Islam Indonesia

Yogyakarta, 05 November 2019

Dewan Penguji

Tanda Tangan

Prof. Dr.rer.nat. Ir. Agus Taftazani

Ir. Herry Poernomo, M.T.

Wiyogo Prio Wicaksono, S.Si., M.Si.

Amri Setyawati, M.Sc

Mengetahui,
Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Islam Indonesia



Prof. Triyanto, S.Pd., M.Si., Ph.D.

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Dwi Lukmantoro

NIM : 15612063

Program Studi : Kimia

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi saya dengan judul Proses Pembuatan Zircon Opacifier Rendah TENORM (Technologically Enhanced Naturally Occuring Radioactive Material) dari Pasir Zirkon Lokal bersifat asli dan tidak berisi material yang telah diterbitkan sebelumnya kecuali referensi yang disebutkan didalam Skripsi ini. Apabila terdapat kontribusi dari penulis lain, maka penulis tersebut secara eksplisit telah disebutkan didalam Skripsi ini. Apabila kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan penuh tanggung jawab.

Yogyakarta, 05 November 2019

Yang Menyatakan


Dwi Lukmantoro

NIM 15612063

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Wr.Wb

Alhamdulillah, segala puji dan syukur penulis penjatkan kehadiran ALLAH SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya. Tidak lupa sholawat serta salam penulis haturkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW dan sahabat-sahabatnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan baik dan tepat pada waktunya guna untuk memenuhi salah satu syarat mencapai gelar Sarjana Sains (S.Si.) Program Studi Ilmu Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Islam Indonesia Yogyakarta dengan judul **“PROSES PEMBUATAN ZIRCON OPACIFIER RENDAH TENORM (*Technologically Enhanced Naturally Occuring Radioactive Material*) DARI PASIR ZIRKON LOKAL”**

Selama penyusunan skripsi ini penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak akan terwujud tanpa adanya bantuan dari berbagai pihak, baik berupa saran, kritik, bimbingan maupun masukan lainnya. Oleh karena itu dengan segala kerendahan hati, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Fathul Wahid, ST., M.Sc., Ph.D. selaku Rektor Universitas Islam Indonesia.
2. Prof. Riyanto, Ph.D. selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Islam Indonesia.
3. Prof. Dr. Is Fatimah selaku Kepala Jurusan Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Islam Indonesia.
4. Dr. Dwiarso Rubiyanto, M.Si. selaku Ketua Program Studi Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Islam Indonesia.
5. Prof. Dr.rer.nat. Ir. Agus Taftazani selaku pembimbing 1 yang telah banyak meluangkan waktu untuk membimbing dan mengarahkan penulis selama melakukan perencanaan penelitian dan penulisan Skripsi.

6. Ir. Herry Poernomo, M.T. selaku pembimbing 2 yang telah banyak meluangkan waktu untuk membimbing dan mengarahkan penulis selama melakukan perencanaan penelitian dan penulisan Skripsi.
7. Sajima, S.S.T. selaku pembimbing lapangan yang telah membimbing dan meluangkan waktunya selama melakukan penelitian dan penulisan skripsi.
8. Kedua orang tua atas doa, kasih sayang, kepercayaan dan dukungannya.
9. Semua pihak yang telah membantu sehingga Skripsi ini dapat terselesaikan dengan lancar dan tepat waktu.

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi kelengkapan dan kesempurnaan Skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua. Amin

Wassalamu'alaikum Wr, Wb

Yogyakarta, 05 November 2019

Penulis

Dwi Lukmantoro
No. Mhs 15612063

HALAMAN PERSEMBAHAN

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Pertama-tama saya mengucapkan Alhamdulillah atas kehadiran Allah SWT, yang selalu memberikan nikmat dan karunia kepada diri saya. Orang tua saya yang selalu berdoa dan mendukung serta memberi semangat kepada saya dalam menulis skripsi ini. Banyak cerita yang sedih, senang yang bakal saya tulis di halaman persembahan. “Berawal setelah lulus SMA aku merasa sangat bimbang sekali, keinginanku untuk kuliah di Jawa Timur tidak mendapat izin dari orang tua terutama bapakku. Dia menginginkanku untuk kuliah di Jogja, selain di Jogja bapak tidak mau membiayai kuliahku. Aku akhirnya kuliah di Universitas Islam Indonesia setelah tidak mengikuti ujian masuk perguruan tinggi negeri, pikiranku sangat hancur dalam menjalani awal-awal kuliahku karena jurusan yang aku pilih tidak aku dapatkan. Tapi saya ingat salah satu kalimat yang diucapkan oleh Jack Ma “*Hari ini kejam, besok lebih kejam lagi. Tapi esok lusa, hari akan indah. Banyak orang mati sebelum perang dan tak mendapat kesempatan melihat matahari terbit*” kalimat tersebut yang memotivasiku dalam menjalani hidup hari demi hari. Seiring berjalannya waktu aku mulai senang kuliah disini karena bertemu teman dari berbagai daerah yang ada di Indonesia, perjalanan cinta juga yang membuatku terus bersemangat. Ada salah satu mahasiswi yang aku sukai hingga saat ini, namun dia tidak membalasnya. Hingga saatnya aku memasuki tugas akhir (skripsi) yang membuat aku mulai turun semangatnya, awalnya aku jatuh karena aku harus mengulang judul skripsi yang sudah aku buat. Aku mulai meninggalkan skripsiku karna egoku sendiri, dimana aku pergi untuk naik gunung. Menenangkan pikiran dan menikmati indahnya alam Indonesia, banyak cerita dari para pendaki yang aku temui saat perjalanan. Mereka bilang selesaikan tugasmu setelah itu kamu bakal bisa menikmati indahnya ciptaan tuhan, aku pun melanjutkan skripsiku yang sempat aku tinggalkan. Didorong semangat oleh orang tua dan teman-teman satu kontrakan akhirnya aku dapat menyelesaikan tugas akhirku. Pak Buk tunggu undangan anakmu wisuda dan datang ke jogja dengan wajah bahagiamu untuk anakmu ini.