

(paste your texts here then choose Proper Styles “with numbering” in Home Menu □ Styles Group □)

Judul berbahasa inggris (Study of the Effect

Judul berbahasa Indonesia (Studi Pengaruh Pelarut

Murtini...^{a,*}, Marina^b, Fajri^a

*^{a,b}Program Studi Kimia, Jurusan Kimia, Fakultas MIPA, Universitas Islam Indonesia
Jl. Kaliurang KM.14,5, Yogyakarta 55584, Indonesia*

*^bProgram Studi Kimia, Jurusan Biologi, Fakultas Saintek, Universitas Islam Negeri
Walisongo*

**Corresponding author: murtini@gmail.com*

ABSTRACT

The abstract is not dominated by the background and summarizes briefly, clearly and try to be explicit about: (1) A brief background of the importance of the research (not too dominant and not too long); (2) A clear objective and/or scope of the research; (3) The (brief) method used; (4) A summary of the results/findings (not a detailed discussion or detailed facts); and (5) Conclusions. Each equation must be given an equation number (not by including the chapter number).

Keywords: Aricryl, polymer, solvent, catalyst, viscosity

ABSTRAK

Abstrak tidak didominasi oleh latar belakang dan merangkum secara singkat, jelas dan usahakan eksplisit tentang: (1) Latar belakang singkat pentingnya penelitian (tidak terlalu dominan dan tidak terlalu panjang); (2) Tujuan dan/atau ruang lingkup penelitian yang jelas; (3) Metode (singkat) yang digunakan; (4) Ringkasan hasil/finding (bukan pembahasan detil atau fakta2 detil); dan (5) Simpulan. Setiap penulisan persamaan harus diberi nomor persamaan (bukan dengan mencantumkan nomor babnya).

Kata kunci: Arikiril, polimer, pelarut, katalis, viskositas

PENDAHULUAN

Pendahuluan seharusnya diawali (secara singkat, maksimum 1 paragraf tentang latar belakang umum kajian, kemudian memuat State of The Art (kajian review literatur atau penelitian-penelitian sebelumnya secara singkat, 1-2 paragraf) dengan tujuan untuk menjustifikasi/menguatkan pernyataan novelty atau

signifikansi atau kontribusi ilmiah atau orisinalitas dari artikel ini dan usahakan harus ada rujukan ke artikel dari jurnal 10 tahun terakhir yang memperkuat justifikasi orisinalitas atau kontribusi tersebut.

Ada penjabaran Gap Analysis atau pernyataan kesenjangan (orisinalitas) atau pernyataan kontribusi kebaruan (novelty

statement) hingga ditutup dengan tujuan penelitian secara eksplisit lugas dan jelas

Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan guna mengetahui....

METODE PENELITIAN

Metode penelitian meliputi alat, bahan dan prosedur penelitian.

Prosedur percobaan harus dituliskan dalam bentuk kalimat berita, bukan kalimat perintah.

Alat-alat kecil dan bahan-bahan yang bukan utama (sudah umum berada di lab, seperti: gunting, gelas ukur, pensil, aquadest, dll) tidak perlu dituliskan, tetapi cukup tuliskan rangkaian peralatan utama saja, atau alat-alat utama yang digunakan untuk analisis dan/atau karakterisasi (bahkan perlu ada Merk, tipe dan (bila perlu) akurasi)

Alat dan Bahan

Alat

Alat yang digunakan adalah

Bahan

Bahan-bahan yang digunakan dalam proses polimerisasi *Arikril/Arikril* adalah n-butanol, metanol, serbuk akrilamid, AIBN

Proses Polimerisasi

Penulisan keterangan simbol pada persamaan dibuat secara deskriptif paragraf, bukan item list seperti di penulisan buku. Notasi simbol pada

persamaan seharusnya disajikan dalam bentuk paragraf deskriptif, bukan dalam bentuk list.

Campuran monomer berupa styrene, isobutil akrilat, 2-HEMA serta AIBN 3,38 gram dimasukkan ke *dropping funnel*.

Penentuan Bilangan Asam

Perhitungan bilangan asam dilakukan dengan titrasi. Sampel ditimbang ± 1 gram dalam erlenmeyer, kemudian dilarutkan dengan *super solvent* ± 25 mL. Indikator PP ditambahkan sebanyak 3 tetes. Larutan sampel lalu dititrasi dengan KOH 0,1 N. Volume titrasi dicatat dan dilakukan perhitungan bilangan asam dengan rumus sebagai berikut.

$$\text{Bilangan asam} = \frac{\text{Volume titran (mL)} \times \text{faktor KOH}}{\text{Massa sampel awal } (\pm 1g)} \quad (1)$$

Penentuan Non-Volatile (Total Solid)

Sampel ditimbang di atas aluminium foil kemudian diuapkan dalam oven selama 15 menit pada temperatur 150 °C. Sampel akan kering sehingga massanya dapat dibandingkan dengan massa sampel awal. Jumlah sampel yang dianalisis minimal 3 kali agar hasil pengukuran lebih akurat. Rumus perhitungan Total Solid atau Non Volatil sebagai berikut.

$$\%NV = \frac{\text{Berat kering sampel}}{\text{Berat awal sampel}} \times 100\% \quad (2)$$

PEMBAHASAN

Data yang disajikan telah diolah (bukan data mentah), dituangkan dalam bentuk tabel atau gambar (pilih salah satu), serta diberi keterangan yang mudah dipahami. Tuliskan temuan penting dari hasil penelitian tersebut, dilengkapi pembahasannya di sini.

Pembahasan terlihat adanya keterkaitan antara hasil/temuan penting yang diperoleh dan konsep dasar dan/atau teori. Pembahasan yang dibuat harus ditunjang fakta yang nyata dan jelas. perbandingan kesesuaian atau pertentangan dengan hasil penelitian orang lain, sehingga isi rujukan pada pembahasan lebih kepada maksud perbandingan bukan sumber statement.

Pengaruh Pelarut

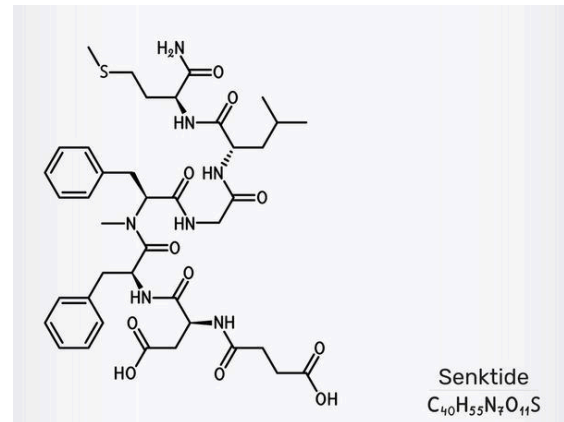
Berdasarkan pengujian nilai viskositas, % NV/total solid, AV (Acid Value), warna, serta OH Value pada *batch* G-0915 A (pelarut n-butanol + metanol) dan *batch* G-0915 B (pelarut toluene) ditunjukkan pada Tabel.

Tabel 1. Perbandingan Hasil Pengujian G-0915 A dan G-0915 B

No	Hasil	Standar
1		
2		
3		

Berdasarkan data di atas, terlihat bahwa pengaruh pelarut pada resin Akril terlihat pada viskositasnya. Pada pelarut

n-butanol+metanol didapatkan viskositas resin Z3³⁰.



Gambar 1. Struktur Senktide

Pengaruh Katalis

Katalis adalah suatu zat yang mempercepat laju reaksi kimia pada suhu tertentu, tanpa mengalami perubahan atau terpakai oleh reaksi itu sendiri. Katalis yang digunakan pada proses sintesis Akril adalah AIBN (*Azobisisobutyronitrile*) dan perbutil O98. Kedua katalis ini ditambahkan secara sedikit demi sedikit saat proses *feeding* berlangsung. Proses penambahan katalis ini berfungsi untuk mempercepat proses polimerisasi, karena umumnya jika tanpa menggunakan katalis, maka polimerisasi akan berlangsung sangat lama.

Pada proses produksi, *batch* G-0903 dan *batch* G-0915 dilakukan pemberian katalis dengan kuantitas yang berbeda. Pada *batch* G-0903, banyaknya katalis yang diberikan sebesar 8,44 gram (perbutil O98 2,76 gram + AIBN 2,3 gram

+ AIBN 3,38 gram), sedangkan pada *batch* G-0915, banyaknya katalis yang diberikan sebesar 11,44 gram (perbutil O98 4,26 gram + AIBN 3,8 gram + AIBN 3,38 gram), dari produksi diperoleh bahwa *batch* G-0903 membutuhkan waktu *aging* lebih lama dibandingkan *batch* G-0915, dimana *batch* G-0903 waktu *aging* yang

dibutuhkan adalah 11 jam, sedangkan *batch* G-0915 8.

Berdasarkan hasil tersebut, terlihat bahwa peningkatan pemberian katalis cenderung meningkatkan kualitas dari resin yang dihasilkan karena ada kesesuaian dengan spesifikasi yang telah ditentukan.

Tabel 1. Jika memiliki table dengan lebih dari 4 kolom dapat dibuat dengan bentuk 1 Column Halaman

No	Hasil	Standar	Karakter 1	Karakter 2	Karakter 3	Karakter 4	Karakter 5
1							
2							
3							

KESIMPULAN

Berisikan cukup jawaban dan kesesuaian dengan permasalahan atau tujuan penelitian, atau dapat juga menghasilkan sebuah teori/konsep baru berdasarkan fakta/analisis yang ada, bukan terkesan membahas lagi. Boleh ditambahkan implikasi atau saran (tidak wajib)

DAFTAR PUSTAKA

Rujukan, usahakan minimum 80 persen berasal dari literatur primer/jurnal ilmiah. Buku-buku yang berisi konsep teori boleh dipakai sebagai acuan, tetapi usahakan maksimum hanya 20 persen. Jumlah rujukan di daftar pustaka

seharusnya minimal 15 pustaka acuan, dengan format sebagai berikut:

Harmami, S.B., Mansur, D., Haryono, A., 2015. Polymerization of Vinyl Acetate and Acrylic Acid Monomers Using Azobisisobutyronitrile (Aibn) Initiator as Polymeric Biocide. *J. Sains Mater. Indones.* 16, 72–75.

Ngadiwiyana, N., 2005. Polimerisasi Eugenol Dengan Katalis Asam Sulfat Pekat. *Jurnal Kimia Sains Dan Aplikasi*, 8, 43–47.

Notley, N., 1962. Polyfunctional Addition Polymerization (theory and experiment). *Journal of Physical Chemistry*, 66, 1577–1582.

Putra, J.A., Siahaan, E., 2016. Analisis kemampuan proses pelapisan polyurea pada. *POROS* 14, 131–138.

Sastri, V., 2010. *aterial Requirements for*

Plastics used in Medical Devices.
New York: Elsevier.
<https://doi.org/10.1016/B978-0-8155-2027-6.10004-2>

Schirmann, J.-P., & Bourdauducq, P.,
2012. *Ullmann's Encyclopedia of
Industrial Chemistry.* Weinheim:
Wiley-VCH.
<https://doi.org/10.1002/14356007.a13>