

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Kita tentunya mengetahui bahwa negara Indonesia sangat bergantung kepada produksi tepung sebagai sumber pangan. Berbagai macam tepung yang dikonsumsi masyarakat Indonesia di antaranya, tepung terigu, tepung tapioka, dan tepung maizena. Namun, dari berbagai macam tepung yang ada, tepung terigulah yang paling sering dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia. Kini, tepung terigu bisa dikatakan sebagai makanan pokok kedua setelah beras. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik (2009), dalam lima tahun terakhir tepung terigu telah menjadi sumber karbohidrat kedua terbesar setelah beras. Hal itu bisa dilihat dari kebiasaan masyarakat dalam mengonsumsi gandum sebagai karbohidrat praktis, mudah didapat, dan terjangkau. Tepung terigu memberi kontribusi rata-rata 14,26 % sebagai sumber karbohidrat, di bawah beras yang mencapai 79,62 %. Tepung terigu dapat diolah menjadi berbagai macam bentuk, seperti mie, roti, kerupuk, dan bentuk makanan lainnya dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia untuk sarapan, makan siang, cemilan, maupun makan malam. Bahkan bagi sebagian masyarakat, mie instan pun dikonsumsi sebagai "lauk" selain ikan, ayam, daging sapi, telur, tempe, tahu, dan lain-lain.

Tepung terigu terbuat dari gandum dan perlu kita ketahui bahwa gandum bukan tanaman tropis yang dikembangkan di Indonesia, sehingga untuk memenuhi kebutuhan pangan kita akan tepung terigu, kita mengimpor gandum dari negara lain. Sungguh ironis, permintaan tepung terigu yang berasal dari gandum tersebut terus meningkat setiap tahunnya. Padahal, hampir 100 % bahan bakunya masih diimpor. Badan Pusat Statistik (2008) mengatakan Indonesia menduduki peringkat ke-6 importir gandum terbesar di dunia setelah Brasil, Mesir, Iran, Jepang, dan Algeria. Konsumsi tepung terigu nasional pada tahun 2007 mencapai 4,77 juta ton. Total kebutuhan tepung terigu sebesar itu setara dengan 4,5 juta hingga 5 juta ton biji gandum yang seluruhnya masih harus diimpor, dalam kurun waktu 10 tahun ke depan kebutuhan gandum nasional bisa mencapai 10 juta ton per tahun. Kebutuhan tepung terigu rata-rata tumbuh minimal 5 % setiap tahun. Impor gandum yang dilakukan, pada saat ini berharga US\$ 593/ton dibutuhkan devisa hampir US\$ 2,4 miliar atau Rp 22,1 triliun. Sungguh nilai yang besar untuk ukuran saat ini dimana krisis global sedang melanda dunia. Selain itu dengan adanya pemberhentian subsidi impor gandum oleh pemerintah pada tahun 2010 tentunya akan merugikan masyarakat yang sangat tergantung kepada produk makanan berbahan tepung terigu. Kerugiannya yaitu harga tepung terigu yang sangat melonjak. Selain itu, ketergantungan impor bahan baku tepung terigu yang besar untuk asupan karbohidrat itu juga sangat berbahaya bagi ketahanan pangan nasional.

Kenyataan yang sangat memprihatinkan bahwa Indonesia sangat bergantung pada impor gandum sebagai bahan baku pembuatan tepung terigu. Jika permasalahan ini dibiarkan, maka akan timbul dampak-dampak negatif, seperti menguras devisa negara yang cukup banyak dan berbahaya bagi ketahanan pangan nasional. Sehingga berdasarkan realita seperti itu, perlu adanya suatu solusi untuk memecahkan permasalahan tersebut berkaitan dengan ketergantungan masyarakat Indonesia untuk mengonsumsi tepung terigu. Untuk

itu, kami membuat sebuah inovasi terbaru yang kami ciptakan, yaitu “Tepung Tumpeang”. Nama itu kami ambil dari kata *tumpeang* itu sendiri yang berarti rebung, sehingga dapat dikatakan tepung rebung adalah tepung tumpeang. Dengan adanya tepung ini kita bisa lebih memanfaatkan potensi sumber daya alam Indonesia yang belum dipergunakan secara maksimal. Selain itu, ketersediaan jumlah rebung yang berlimpah di Indonesia dan didukung pula dengan harga yang cukup terjangkau untuk berbagai kalangan melatarbelakangi kami untuk membuat inovasi terbaru ini. Kandungan-kandungan nutrisi dalam rebung itu sendiri, di antaranya protein, lemak, karbohidrat, vitamin B1, vitamin B2, Niacin, vitamin C, beta karoten, dan serat kasar. Sehingga, adanya tepung rebung ini diharapkan dapat menjawab persoalan di negara Indonesia untuk tidak tergantung kepada tepung terigu yang terbuat dari gandum.

### **Tujuan dan Manfaat**

Tujuan dilakukan penulisan karya tulis ini, di antaranya mengetahui alasan rebung dapat dijadikan tepung, mengetahui langkah-langkah untuk meminimalisasikan ketergantungan akan tepung terigu dengan tepung rebung sebagai solusinya, serta mengetahui peranan tepung rebung sebagai biodiversitas pangan.

Harapan manfaat dari penulisan karya tulis ini, yaitu mengatasi permasalahan ketergantungan Indonesia terhadap tepung terigu, sebagai alternatif pemanfaatan rebung yang belum digunakan secara maksimal, dapat membuka peluang usaha baru bagi para pengangguran di Indonesia, dapat menambah pendapatan negara, dan sebagai salah satu biodiversitas pangan.

## **GAGASAN**

### **Ketergantungan terhadap Tepung Terigu**

Gandum adalah komoditas tanaman pangan yang menempati posisi penting dari berbagai jenis konsumsi masyarakat Indonesia. Padahal gandum bukanlah tanaman tropis yang cocok dikembangkan di Indonesia. Dan tanpa disadari, kita sendirilah yang menempatkan gandum sebagai bahan makanan pokok, bukan sampingan, apalagi alternatif. Hal itu bisa dilihat dari kebiasaan masyarakat dalam mengonsumsi gandum sebagai karbohidrat praktis, mudah didapat, dan terjangkau. Contohnya, mi instan. Bahkan, di sebagian masyarakat, mi instan pun disantap sebagai “lauk” selain ikan, ayam, telur, dan lain-lain. Gandum pun dalam perkembangannya terus digunakan sebagai makanan tambahan, bahkan penggunaannya makin meningkat. Contoh, tepung terigu untuk kue, roti, kerupuk, dan sebagainya. Tak heran, impor gandum makin meningkat.

Kebijakan impor gandum sebenarnya bukan solusi yang tepat untuk menjawab peningkatan permintaan kebutuhan terigu di dalam negeri. Justru sebaliknya, kebijakan inilah yang menjadi masalah besar bagi Indonesia, nilai impor gandum membengkak setiap tahun. Berdasarkan data Asosiasi Produsen

Tepung Terigu Indonesia (APTINDO), konsumsi terigu Indonesia meningkat sangat signifikan dari 9,9 kg per kapita pada 2002, menjadi 17,11 kg per kapita pada 2007 atau sekitar 12% dari konsumsi pangan Indonesia. Sedangkan berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik mencatat Indonesia mengimpor 4.519.000 ton gandum senilai US\$655.954.000 pada 2005. Setahun kemudian angka itu melambung menjadi 4.640.000 ton (US\$676.420.000). Pada 2007 Indonesia mengimpor 4.770.000 ton (US\$697.524.000). Hal inilah yang membawa dampak negatif bagi bangsa Indonesia yang membuat ketergantungan terhadap biji gandum, dan menguras devisa negara yang cukup besar.

Selain itu, keputusan pemerintah akhir-akhir ini yang memutuskan untuk melakukan penghentian subsidi terhadap impor gandum tentunya sangat merugikan konsumen. Dengan adanya penghentian subsidi untuk mengimpor gandum tentunya mengakibatkan harga tepung terigu melonjak. Sehingga apakah solusi yang tepat untuk mengatasi permasalahan ini berkaitan dengan ketergantungan masyarakat Indonesia akan tepung terigu? Tepung rebunglah jawaban yang sangat tepat.

## **Rebung**

Tumpeang yang dalam bahasa Kamboja berarti rebung, adalah nama umum bagi terubus bambu, yang baru tumbuh dan berasal dari akar tunggal induknya. Rebung sangatlah mudah ditemukan di semua daerah di Indonesia. Hampir semua suku di Indonesia mengenal rebung sebagai makanan, kecuali suku-suku di pedalaman Irian Jaya.

Pemanenan rebung dapat dilakukan sepanjang tahun. Sekali rumpun bambu sudah berbentuk, pemanenan sudah dapat dimulai biasanya setelah umur 1-2 tahun. Bila dapat dipertahankan jumlah induk tanaman per rumpun sekitar 4-6 batang, maka setiap tahun dapat dipanen rata-rata 40 buah rebung per rumpun. Setiap ha dengan jarak yang baik dapat ditanami sebanyak 400 rumpun. Kalau rata-rata berat rebung 600 gram, maka jumlah produksi per ha mencapai 9,6 ton atau 16.000 buah rebung per ha setiap tahun.

Selain itu harga rebung di pasaran sangat terjangkau untuk semua kalangan, yakni berkisar Rp 1.000,00 sampai Rp 3.000,00 di seluruh daerah di Indonesia. Rebung telah dimanfaatkan oleh masyarakat Indonesia sebagai bahan sayuran dan lauk pauk, seperti lumpia semarang, sayur ketupat bojonegoro, gulai santan, oseng-oseng probolinggo, lodeh rebung, gantalan rebung, beko makassar. Namun, penggunaan dan pengolahan dari rebung itu sendiri belum efektif dan efisien serta masih sangat tradisional. Padahal, dilihat dari kandungan gizi, tekstur, dan ketersediaan rebung di Indonesia, rebung memiliki potensi yang sangat besar untuk menjawab permasalahan besar yang ada di negara ini, yaitu ketergantungan masyarakat Indonesia akan tepung terigu yang bahan bakunya sendiri perlu impor dari negara lain.

Rebung kaya akan kandungan gizinya. Nilai gizi rebung kira-kira setara dengan nilai gizi bawang putih (widjaja, 1985). Kandungan protein, karbohidrat, dan asam askorbat setinggi bawang bombay dan ketimun. Untuk mengetahui lebih rinci kandungan gizi yang terdapat pada rebung, disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Komposisi Rebung Bambu (dari 100 gram bagian yang dapat dimakan)

No.	Komposisi	Persentase
1.	Kadar Air	90,6%
2.	Protein	2,2%
3.	Lemak	0,6%
4.	Karbohidrat	4,4%
5.	Vitamin B1	0,04%
6.	Vitamin B2	0,02%
7.	Niacin	0,2%
8.	Vitamin C	7,0%
9.	Beta Karoten	15,0%
10.	Serat Kasar	0,8%
11.	Abu	1,4%
12.	Kalsium	13,0%
13.	Phospor	30,0%
14.	Besi	2,1%
15.	Natrium	19,0%
16.	Bagian yang dapat dimakan	65%

Sumber : Natution Compostion dengan Malaysia Foods, IMR (1982)

Tabel 2. Komposisi Asam Organik dalam Rebung

Asam Organik	Bagian (mg per 100 gr berat segar)			
	A	B	C	D
Oxalat	462	223	165	157
Sitrat	250	113	6	22
Malat	8	96	104	96
Suksinatt	Tt	1	2	5
Fumarat	Tt	1	1	16

Tt : tidak terdeteksi

Tabel 3. Komposisi Gula dalam Rebung

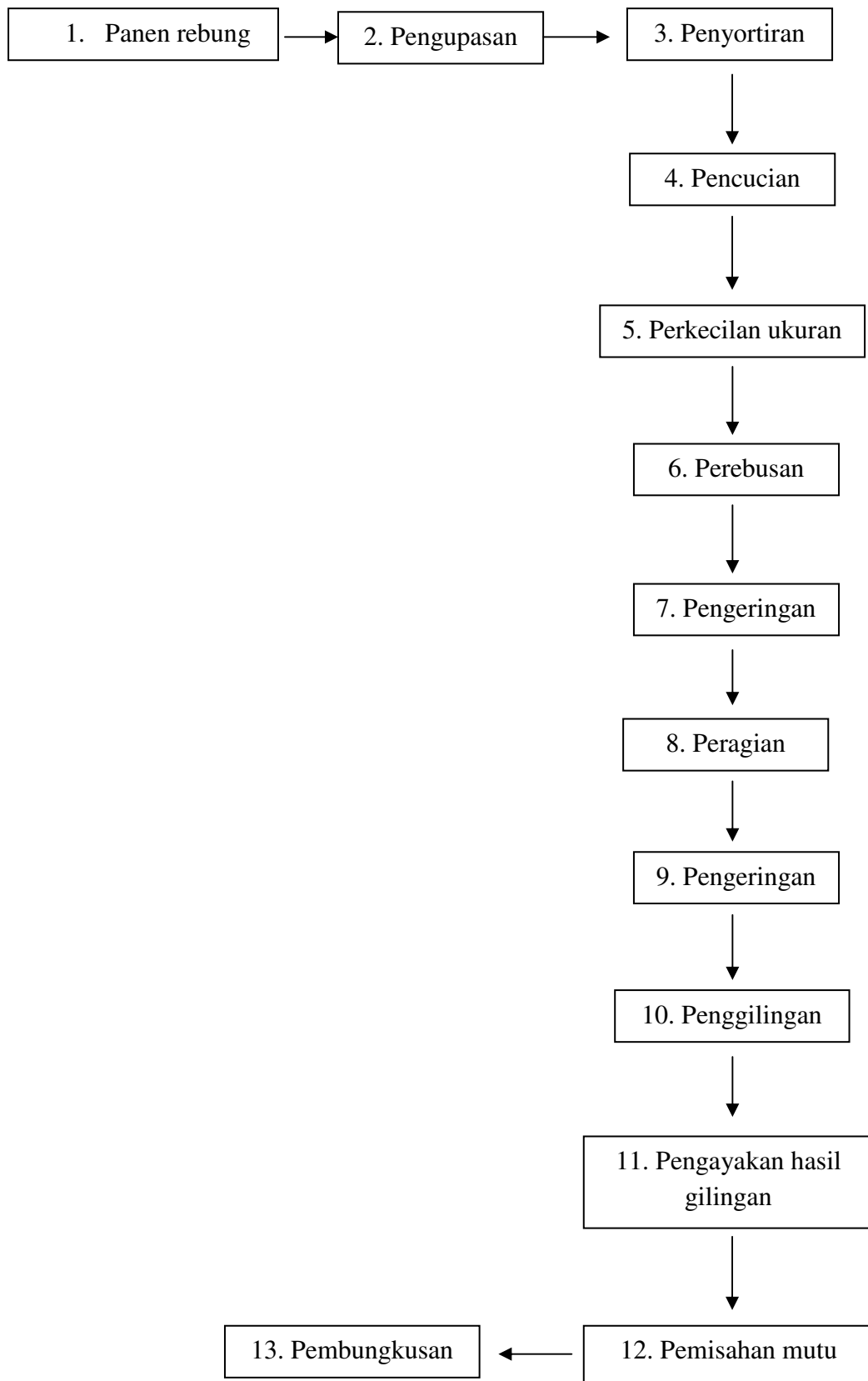
Jenis Gula	Bagian (mg per 100 gram berat segar)			
	A	B	C	D
Fruktosa	218	170	647	597
Glukosa	216	235	446	498
Sukrosa	211	175	244	151

### Tepung Rebung

Dalam pembuatan tepung rebung ini lebih baik menggunakan rebung dari *bambu Ma*. *Bambu Ma* adalah jenis rebung yang biasa dimasak sebagai sayur, kulitnya berwarna kekuning-kuningan, ukurannya lebih besar, dan tidak mengeluarkan bau yang aneh. Setiap rebungnya memiliki berat rata-rata sekilo, setelah dikupas beratnya kira-kira 850 gram. Produktivitas *rebung Ma* sangat tinggi yaitu 20.00 kg/ha (normalnya di bawah 10.000 kh/ha, ditanam 300 rumpun/ha dengan hasil 70 kg rebung tiap rumpun).

Pada umumnya, cara pembuatan tepung dari rebung sama dengan pembuatan tepung dari bahan lainnya. Berikut alur pembuatan tepung dari rebung.

Diagram alir pembuatan tepung rebung



Dalam pemilihan rebung lebih baik memilih rebung yang tidak terlalu muda juga tidak terlalu tua. Sebab, jika terlalu muda, seratnya terlalu lemah sehingga rendamannya rendah. Sebaliknya jika terlalu tua, seratnya kasar dan keras sehingga mutunya menjadi rendah. Pengupasan pengeratan dilakukan sebelum atau sesudah dimasak.

### **Langkah Strategis dan Pihak-Pihak yang Terkait**

Mungkin, banyak orang yang sempat memikirkan tepung rebung ini. Namun, berdasarkan realita yang ada, rebung masih hanya dijadikan sebagai bahan sayuran dan lauk pauk saja dan belum ada sumber resmi yang mempromosikan tentang tepung rebung ini. Kita perlu mengambil langkah-langkah strategis agar pemanfaatan tepung rebung ini dapat berjalan dengan baik dan setidaknya dapat meminimalisasikan ketergantungan terhadap tepung terigu. Langkah-langkah strategis yang perlu dilakukan, yaitu seperti mengadakan seminar yang berkaitan dengan pemanfaatan tepung rebung sebagai solusi alternatif dalam mengatasi ketergantungan terhadap tepung terigu kepada semua kalangan dan sebagai biodiversitas pangan. Sebaiknya seminar tersebut perlu mengundang beberapa pejabat negara yang berwenang atas kebijakan dalam bidang pangan, beberapa kalangan intelektual, serta pejabat-pejabat daerah agar mereka bisa memberikan sosialisasi kepada masyarakatnya untuk memanfaatkan rebung sebagai tepung. Selain itu, langkah strategis yang perlu dilakukan yaitu adanya penyuluhan atau sosialisasi untuk terjun langsung kepada masyarakat. Lebih baik lagi jika penyuluhan tersebut mengundang seluruh pengangguran di Indonesia. Adanya penyuluhan tersebut diharapkan dapat membuka cakrawala baru bagi para pengangguran dan dapat dijadikan sebagai peluang usaha baru. Sehingga dengan adanya tepung rebung ini dapat mengurangi pengangguran di Indonesia dan dapat menambah pendapatan negara.

Kita juga perlu bekerja sama dengan pihak-pihak yang berkaitan dengan masalah pangan di Indonesia untuk membantu mensosialisasikan tepung rebung ini kepada masyarakat. Pihak-pihak yang berkaitan tersebut di antaranya, seperti Departemen Pertanian RI, Departemen Perindustrian dan Perdagangan serta perusahaan-perusahaan pengolahan pangan. Selain itu, kita juga membutuhkan media informasi untuk mempromosikan tepung rebung ini. Kita mungkin dapat bekerja sama dengan beberapa stasiun radio negeri di berbagai daerah di Indonesia, beberapa stasiun televisi negeri, dan beberapa perusahaan media massa di Indonesia yang berkaitan dengan pengolahan pangan di Indonesia. Selain itu, kita juga perlu menjual produk tepung rebung ini kepada beberapa toko swalayan, seperti alfamart, hypermart, dan sebagainya agar masyarakat tidak asing dengan produk tepung rebung ini. Selain itu, kita juga mensiasatinya dengan pengemasan yang menarik dan nama produk yang menarik pula agar masyarakat tidak segan dan enggan untuk mengonsumsi tepung rebung ini. Promosi kepada para usahawan pembuat roti, kue-kue, dan mie juga perlu kita datangi, sebab merekalah konsumen yang sering menggunakan tepung terigu untuk menjalankan usahanya.

## KESIMPULAN

Rebung bambu masih dapat dimanfaatkan secara lebih maksimal untuk dijadikan tepung rebung, karena berbagai alasan, seperti kandungan nutrisinya yang beragam, banyak ditemukan di Indonesia dan harga yang terjangkau serta bambu itu sendiri yang mudah ditanam di berbagai wilayah Indonesia. Tepung rebung digunakan sebagai bahan konsumsi alternatif dari tepung terigu. Tepung ini dapat mengurangi masalah impor tepung terigu atau gandum yang setiap tahun selalu bertambah jumlahnya dengan kenaikan yang cukup tajam.

Ide ini diimplementasikan dengan memberikan seminar kepada pengusaha swasta dan pemerintah dalam memproduksi tepung rebung, serta mengajak pemerintah untuk berpartisipasi dalam melakukan pemantauan di lapangan, berupa kinerja pabrik dan kepuasan klien yang dalam hal ini adalah masyarakat sasaran. Selain itu juga perlu adanya pemantauan kepada rumah tangga yang berperan sebagai pemasok faktor produksi.

Prediksi dari hasil usaha ini semua yaitu mengurangi ketergantungan Indonesia dalam mengimpor gandum atau tepung terigu, mengurangi pengeluaran negara, membuka lapangan usaha baru, memberikan penghasilan tambahan bagi petani bamboo, dan sebagai salah satu langkah biodiversitas pangan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Handoko, A. 2003. *Budi Daya Bambu Rebung*. Yogyakarta: Kanisius.
- Simanjuntak, R. 2008. *Budidaya Gandum di Indonesia Sebagai Alternatif Dalam Upaya Mengurangi Ketergantungan Terhadap Impor Gandum dan Impor Terigu*. (terhubung berkala)  
<http://riduansimanjuntak.multiply.com/journal/item/7> (23 Maret 2010)
- Winarno, F.G. 1992. *Rebung Teknologi Produksi dan Pengolahan*. Jakarta: Pustaka Sinar Harapan.

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

- |                                 |                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nama lengkap                    | : Monica Agustina Ameliawati                                                                                                                                                                               |
| Tempat, tanggal lahir           | : Solok, 23 Agustus 1992                                                                                                                                                                                   |
| Karya ilmiah yang pernah dibuat | : - Kiambang sebagai media penjernih air<br>- Sistem penjernihan sungai dengan keramba kiambang                                                                                                            |
| Penghargaan ilmiah              | : - Juara pertama karya ilmiah remaja tingkat nasional “L’oreal Girls Science Camp 2007” yang Diselenggarakan depdiknas dengan UNESCO<br>- Peserta LKIR tingkat nasional mewakili Provinsi D.I. Yogyakarta |
- 
- |                                 |                                                                  |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Nama lengkap                    | : Eko Suryanto                                                   |
| Tempat, tanggal lahir           | : Grobogan, 19 Oktober 1991                                      |
| Karya ilmiah yang pernah dibuat | : Pemanfaatan limbah singkong dalam perluasan lapangan pekerjaan |
| Penghargaan ilmiah              | : -                                                              |
- 
- |                                 |                                                                                                  |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nama lengkap                    | : Daniel Rolas Surung Nainggolan                                                                 |
| Tempat, tanggal lahir           | : Aekkanopan, 3 Juli 1990                                                                        |
| Karya ilmiah yang pernah dibuat | : Pemanfaatan ampas <i>Spirulina sp.</i> Sebagai bahan dasar bioplastik berbasis Polylactid Acid |
| Penghargaan ilmiah              | : -                                                                                              |