

5. PENILAIAN EKONOMI BERAS REBUS (PARBOIL)

Nik Rahimah Nik Omar¹, Dr. Engku Elini Engku Ariff¹, Suzalynda Mos² dan Bashah Ahmad¹

¹ Pusat Penyelidikan Sosio Ekonomi, Risikan Pasaran dan Agribisnes

² Pusat Pemindahan Teknologi dan Pembangunan Usahawan

5.1. PENDAHULUAN

Beras rebus atau umumnya dikenali sebagai 'Parboiled Rice' ialah beras yang direbus dahulu bersama kulitnya sebelum diteruskan dengan proses pengasingan. Ini menyebabkan kulit luarnya yang kaya dengan fiber dan vitamin menyerap ke dalam beras menjadikan ia sebagai beras tinggi khasiat. Ia juga dipanggil 'beras kurang kanji' kerana teksturnya yang berderai dan rasa yang agak kurang berlemak berbanding beras putih. Selain daripada warna yang sedikit perang, beras rebus juga berbeza dari segi proses penghasilannya serta kandungan khasiat berbanding dengan beras putih.

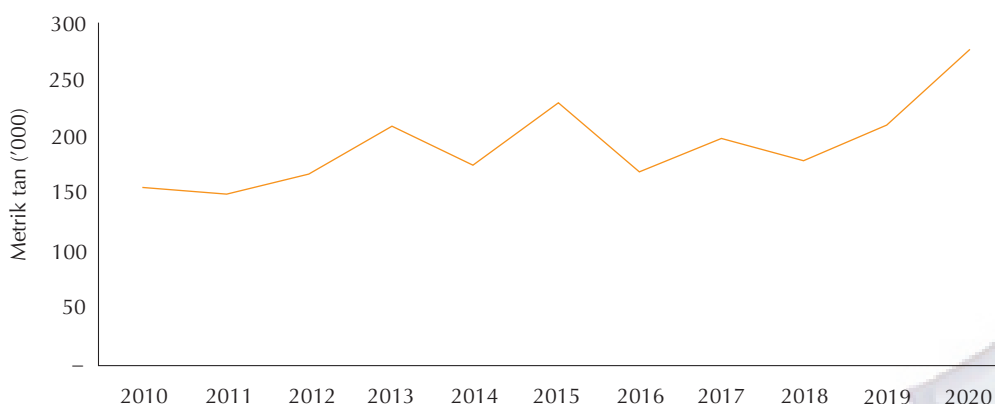
Proses penghasilan beras putih hanya melibatkan proses pembuangan kulit padi dan seterusnya proses pengasingan (*milling*) yang mana dalam proses ini padi diproses untuk menghasilkan beras putih. Namun tidak bagi beras rebus. Penghasilan beras rebus melibatkan beberapa proses tambahan yang khusus yang mana ia perlu direndam, direbus, dikukus dan dikeringkan pada suhu, masa dan kuantiti air yang spesifik sebelum kulitnya dibuang dan proses pengasingan bermula. Proses perendaman dan perebusan dijalankan bersama kulit padi. Hal ini demikian untuk memastikan proses penyerapan nutrisi yang terdapat pada kulit padi masuk ke biji beras.

Secara umum, ramai yang tahu bahawa selain beras perang atau 'Brown Rice', beras rebus ini juga disyorkan bagi mereka yang mempunyai penyakit kencing manis. Samar (2017) dalam kajiannya mendapati beras rebus mampu mengawal kenaikan paras gula dalam darah sama ada mereka yang sihat ataupun yang mempunyai kencing manis, berbanding dengan beras putih. Struktur kanji di dalam beras rebus yang telah mengalami perubahan telah menghasilkan *resistant starch* menyebabkan ia lambat dihadam dan secara tidak langsung merendahkan kadar indeks glisemik (*glycemic index*) beras tersebut. Proses penghadaman kanji yang lambat serta indeks glisemik yang lebih rendah daripada beras putih menyebabkan penyerapan gula ke dalam darah lebih perlahan dan paras gula lebih terkawal. Selain itu, *resistant starch* ini juga berfungsi seperti serat yang mana ia dapat membantu dalam proses penurunan berat badan, kesihatan usus dan selain pengawalan paras gula dalam darah.

5.2. LATAR BELAKANG

Beras rebus dikategorikan sebagai beras istimewa/spesialti atau dikenali sebagai beras berkualiti tinggi atau *High Quality Rice* (HQR). Secara purata Malaysia mengimport 80% beras putih dan 20% beras spesialti setiap tahun dari pelbagai negara. Pada tahun 2020, negara telah mengimport 1.11 juta tan metrik beras dan 25% merupakan beras spesialti (BERNAS 2021). Jumlah import beras spesialti meningkat setiap tahun dari 154 ribu tan metrik pada tahun 2010 kepada 279 ribu tan metrik pada tahun 2020. Trend permintaan beras spesialti ini dilihat semakin meningkat dengan kadar pertumbuhan purata sebanyak 5.56%.

Terdapat tiga jenis beras rebus di pasaran iaitu beras rebus biasa, beras rebus ponni dan beras rebus basmathi. Harga runcit bagi beras rebus ialah sekitar RM2.85/kg sehingga RM5.20/kg bagi kategori beras rebus biasa, RM6.40/kg sehingga RM8.70/kg untuk ponni dan RM7.98/kg sehingga RM13.75/kg bagi beras rebus jenis basmathi. Harga runcit ini adalah berbeza mengikut jenis, jenama dan pengeluar. Perubahan gaya hidup dan kesedaran orang ramai terhadap makanan kesihatan membantu dalam pemasaran beras rebus yang memberi alternatif baharu kepada pengguna sebagai menu harian terutama bagi mereka yang mempunyai penyakit kencing manis. Terdapat beberapa kajian yang telah dijalankan yang membuktikan bahawa pengambilan beras rebus dapat menurunkan paras gula dalam darah. Justeru, MARDI telah menjalankan kajian penghasilan beras rebus tempatan bagi mendapatkan beras rebus yang berkhasiat dan berkualiti serta menepati cita rasa penduduk Malaysia.



Sumber: BERNAS, 2019

Rajah 5.1: Jumlah import beras spesialti 2010 – 2020

5.3. METODOLOGI

MARDI telah menjalankan kajian berkaitan dengan penghasilan beras rebus yang telah dilaksanakan di MARDI Kuching, Sarawak. Terdapat empat varieti padi yang digunakan bagi penghasilan beras rebus iaitu MRQ 117, MRQ 74, dan beras wangi MRQ 104 serta MRQ 123. Keempat-empat varieti padi ini melalui proses perebusan selama lapan jam dengan suhu antara 65 °C sehingga 85 °C. Seterusnya dikukus selama tiga jam dan dikeringkan sebelum dikisar menjadi beras rebus. Semua data yang berkaitan kos pengeluaran telah direkodkan untuk proses analisis bagi pengeluaran di peringkat skala makmal.

Analisis kos dan pendapatan merupakan konsep-konsep asas untuk penilaian daya maju sesuatu perusahaan (Rashilah et al. 2015). Terdapat dua jenis kos iaitu kos berubah dan kos tetap. Kos berubah merupakan kos yang dipengaruhi oleh setiap tingkat aktiviti pengeluaran seperti kos bahan mentah dan kos pembungkusan. Jumlah kos berubah akan bertambah atau berkurang pada kadar yang sama dengan perubahan dalam tingkat pengeluaran. Manakala kos tetap pula merupakan kos yang tidak berubah mengikut tingkat aktiviti pengeluaran contohnya seperti sewa tanah/kilang, insurans, susut nilai peralatan dan gaji. Kos tetap juga merupakan kos pembangunan ataupun kos modal bagi sesuatu perusahaan dan turut dikenali sebagai kos malar. Pengiraan kos pengeluaran atau anggaran kos menunjukkan anggaran pendapatan yang diperoleh pengusaha atau petani berdasarkan maklumat yang telah direkodkan (Rawaida 2018).

5.4. DAPATAN KAJIAN

Jadual 5.1 menunjukkan analisis kos pengeluaran yang mewakili keempat-empat varieti padi dan dihasilkan bagi jangka masa sebulan pada skala makmal. Penggunaan padi di peringkat awal adalah sebanyak 520 kg dan dapat akan menghasilkan 511 kg beras rebus dengan jumlah pendapatan kasar sebanyak RM2,554.50. Margin kasar ialah sebanyak RM763.60 dengan jumlah kos berubah adalah sebanyak RM1,796.32 yang merangkumi kos input dan kos operasi. Manakala kos tetap pula berjumlah RM2,809.65 menjadikan jumlah kos pengeluaran bagi beras rebus adalah RM4,605.97. Jumlah kos pengeluaran adalah sebanyak RM4,605.97 adalah jauh lebih tinggi berbanding dengan pendapatan. Ini menyebabkan margin bersih pengeluaran beras rebus menjadi negatif iaitu sebanyak RM2,051.47.

Nisbah kos faedah adalah satu nilai yang menunjukkan pulangan kepada setiap ringgit yang telah dilaburkan oleh pengusaha. Pelaburan boleh mendatangkan keuntungan jika nilai faedah kos melebihi satu dan begitulah sebaliknya. Dalam pengeluaran beras rebus, nilai nisbah kos faedah ialah

0.55 yang membawa maksud, setiap RM1 yang dilaburkan, pengusaha akan mengalami kerugian sebanyak RM0.45. Pengeluaran sebanyak 1,893 kg pada harga RM9.02 merupakan titik pulang modal bagi pengeluaran beras rebus yang mana pada tahap ini pengusaha tidak mengalami kerugian dan keuntungan. Hasil analisis kos pengeluaran ini menunjukkan penghasilan beras rebus tidak memberi keuntungan kepada pengusaha namun boleh diteruskan jika tahap pengeluaran dapat ditingkatkan.

Jadual 5.1: Kos pengeluaran beras rebus

Perkara	Kuantiti	Unit	RM/unit	Jumlah (RM)
Pengeluaran	511	kg	5.00	2,554.50
Pendapatan				2,554.50
Kos Berubah				
Kos Input				
Padi MRQ 117	520	kg	1.50	780.00
Kos Operasi				
Utiliti	1		500.00	500.00
Pembungkusan	511		1.00	510.90
Sarung tangan	1		10.00	0.83
Uncang lain	5		5.00	4.17
Penapis	1		5.00	0.42
Jumlah Kos Berubah				1,796.32
Margin Kasar				758.18
Kos Tetap				
Pekerja				1,200.00
Peralatan dan Mesin (Susut nilai)				
<i>Cabinet dryer</i>	1	10%		916.67
<i>Dehusker</i>	1	10%		345.83
<i>Water bath</i>	1	10%		83.33
<i>Autoclave</i>	1	10%	7,400.00	61.67
<i>Grader</i>	1	10%	7,140.00	59.50
<i>Polisher</i>	1	10%	7,000.00	58.33
<i>Moisture meter</i>	1	10%	1,908.00	15.90
<i>Termometer</i>	1	10%	900.00	7.50
<i>Sealer</i>	1	10%	6,900.00	57.50
<i>Tray</i>	8	10%	50.00	3.33
Pengepit	1	10%	10.00	0.08
Jumlah Kos Tetap				2,809.65
Margin Bersih				-2,046.05
Jumlah Kos Pengeluaran				4,605.97

Jadual 5.2: Titik pulang modal beras rebus

Perkara	Nilai
Nisbah Faedah Kos	0.55
Titik Pulang Modal (kg)	1,893
Titik Pulang Modal (harga)	9.02

5.5. RUMUSAN

Trend permintaan beras spesialti pada masa kini meningkat selari dengan peningkatan taraf hidup dan kesedaran orang ramai tentang pengambilan makanan yang berkhasiat untuk kesihatan. Beras rebus yang dahulunya kurang dikenali tetapi kini semakin popular dalam kalangan mereka yang mempunyai masalah kesihatan terutama pesakit diabetes dan bagi mereka yang menitikberatkan pengambilan makanan berkhasiat. Pengeluaran beras rebus tempatan dilihat sebagai satu usaha untuk menghasilkan beras yang bermutu tinggi dengan kualiti yang terjamin. Walau bagaimanapun, analisis kos pengeluaran mendapati bahawa kos pengeluaran beras rebus adalah tidak optimum berbanding harga pasaran menjadikan margin bersih pengeluaran adalah negatif. Pengeluaran beras rebus pada skala makmal adalah tidak berdaya maju kerana kos modal bagi memulakan operasi pemprosesan beras rebus adalah tinggi. Teknologi sedia ada perlu diintegrasikan dengan peralatan sedia ada di kilang memproses beras dan memastikan kapasiti pengeluaran adalah pada tahap yang optimum dan akan memberi pulangan kepada pegusaha.

5.6. RUJUKAN

- FAO (2018). *FAO Rice Market Monitor*, April 2018, Vol. XXI. Isu No. 1 Diakses dari <http://www.fao.org/economic/est/publications/rice-publications/rice-market-monitor-rmm/en/>
- Isabela A.F., Etiane M.H., Diogo G., Giovana M.O., Ana P.K.R., Signorá P.K., Adriane B. K., Wania P.B.B., Susana F.L. dan Maria, A.P. (2012). Effects of Parboiled Rice Diet on Oxidative Stress Parameters in Kidney of Rats with Streptozotocin-Induced Diabetes. *Journal of Medicinal Food* Vol. 15(7)
- Melissa, W., Leila P.S. dan Cristiane, C.D. (2004). Rice and resistant starch: different content depending on chosen methodology. *Journal of Food Composition and Analysis*. 18, 279 – 285
- Rawaida, R. Nur Fazliana, M.N., Nor Salasiah, M., dan Faridah H., (2018). *Penilaian Ekonomi dan Daya Maju Skala Perintis Produk Baru Bernilai Tinggi: Pracampuran Sup Cendawan Ikan*, Laporan Kajian Sosioekonomi 2018, Pusat Penyelidikan Sosio Ekonomi, Risikan Pasaran dan Agribisnes, MARDI

- Samar, H., Tasleem, A.Z. dan Jiwan, S. (2017). Parboiled Rice Metabolism Differs in Healthy and Diabetic Individuals with Similar Improvement in Glycemic Response. *Nutrition*
- Shiela, M.A.V., Andres, M.T. dan Ofero, A.C. (2016). Cooking Qualities and Nutritional Contents of Parboiled Milled Rice. *Asian Journal of Applied Sciences*. 4(05)