

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

V.1. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah:

1. Formulasi menggunakan bahan daging *dog food* dan tepung beras dengan rasio 1 : 2 menghasilkan pakan dengan kandungan protein 12,56 %, lemak 8,03 %, dan karbohidrat 56,86 %, yang mendekati standar pemeliharaan di luar negeri.
2. Sumber bahan baku lokal dalam negeri dapat berfungsi dan bersaing dengan bahan-bahan dari luar negeri untuk menghasilkan pakan anjing yang baik.
3. Teknologi non ekstrusi menggunakan *mixer* kue dan oven dapat menggantikan teknologi ekstrusi karena mampu menghasilkan pakan anjing dengan gizi yang baik.
4. *Scale-up mixer* dapat dilakukan dengan model sederhana yang menghubungkan densitas dan kapasitas produk yang diinginkan dengan dimensi alat, yang juga merupakan bagian dari integrasi produk dan proses dalam rekayasa produk.
5. Indikator dalam piramida produk pakan anjing ditentukan oleh sifat dan kandungan daging *dog food* ayam dan tepung beras, proses pencampuran dan pematangan, serta cara penyajian pakan anjing.
6. Transfer teknologi vertikal dapat terarahkan oleh rekayasa produk dalam menghubungkan *transferor* dan *transferee*.
7. Manajemen rekayasa produk dan transfer teknologi yang terpadu dapat menghasilkan pakan anjing yang memiliki gizi yang mendekati standar internasional dan penggunaan teknologi non ekstrusi yang tepat serta menghasilkan produk pakan anjing yang sesuai dengan kebutuhan *owner* dan *breeder*.

8. Identifikasi kendala-kendala dalam tahapan awal pembangunan industri pakan anjing dapat dilakukan dengan model rekayasa produk dan transfer teknologi yang terpadu.
9. Transfer teknologi pakan anjing juga melibatkan 4 komponen utama yaitu *technoware* yang dinyatakan dengan formulasi dan teknologi non ekstrusi, *humanware* yang dinyatakan dengan individu yang melakukan penelitian, *infoware* yang dinyatakan dengan informasi kendala dan hasil *scale-up*, dan *organoware* yang dinyatakan dengan tahap-tahap penelitian.
10. Perencanaan dan pengembangan proses non-ekstrusi tepat guna dan produk pakan anjing dapat diterima secara ekonomis layak, secara sosial diterima oleh industri pakan anjing di kota Bandung, secara teknis dapat dilakukan melalui pendekatan transfer teknologi vertikal ke industri skala kecil dan menengah di Indonesia.

V.2. Saran

Saran yang dapat diusulkan untuk penelitian adalah:

1. Formulasi menggunakan tambahan bahan seperti telur dan hati perlu dilakukan untuk mengetahui peningkatan kandungan protein dalam pakan anjing, demikian pula dengan formula untuk rasio daging dan beras yang berbeda.
2. Analisis rheologi pada adonan perlu diteliti lebih lanjut untuk menghasilkan model *scale-up* yang lebih akurat, terutama terkait dengan daya motor dan ukuran *impeller*.
3. Pematangan adonan perlu diteliti lebih lanjut, terutama dalam melihat variabel temperatur, lama waktu, metode pematangan dan desain dari oven.
4. Kerjasama penelitian dengan dinas peternakan dan dokter hewan perlu dilakukan untuk menghasilkan suatu standar gizi dalam pakan anjing yang sesuai dengan kebutuhan dalam negeri dan uji klinis terhadap anjing.

5. Untuk penelitian selanjutnya, daya tahan produk perlu dilakukan dan harus dikaitkan dengan bentuk kemasan serta cara konsumen menyimpan pakan anjing.

DAFTAR PUSTAKA



1. PERKIN, 2009, **Data Anggota PERKIN**, Bandung.
2. Li-Hua, Richard, -, ***From Technology Transfer to Knowledge Transfer-A Study of International Joint Venture Projects in China***, www.iamot.org/paperarchive/li-hua.pdf. [akses Maret 2011, 14.00 WIB]
3. Sharif, N., 1983, ***Management of Technology Transfer and Development***, UNESCAP Regional Centre for Technology Transfer, India.
4. United Nations, 2001, ***Transfer of Technology***, UNCTAD series on issues in international investment agreements, New York and Geneva.
5. Suharto, Ign, 2009, **Diktat Kuliah Manajemen Transfer Teknologi**, Program Magister Sarjana Teknik Kimia UNPAR, Bandung.
6. Ramanathan, K., -, ***An Overview of Technology Transfer and Technology Transfer Models***, Asian and Pacific Centre for Transfer of Technology, www.business-asia.net. [akses Maret 2011, 14.00 WIB]
7. Liu, Chun-Chu, 2007, ***Modeling of Transfer of Technology to Taiwan from China***, International Research Journal of Finance and Economics, EuroJournals Publishing, Inc.
8. Seider, WD., Widagdo, S., Seader, J.D., dan Lewin, D.R., 2009, ***Perspective on Chemical Product and Process Design***, Computers and Chemical Engineering 33, 930-935, Elsevier.
9. Costa, R., Moggridge, G.D., and Saraiva, P.M., June 2006, ***Chemical Product Engineering: An Emerging Paradigm Within Chemical Engineering***, AIChE Vol. 52, No. 6, Wiley InterScience.
10. Cussler, E.L. and Moggridge, G.D., 2001, ***Chemical Product Design (Chp. 1)***, Cambridge University Press, USA.
11. Cussler, E.L., and Wei, Jame, May 2003, ***Chemical Product Engineering***, AIChE Journal vol.49, No. 5, Academic Research Library.

12. Budiana, N.S., 2003, **Seri Agrihobi: Anjing Trah Kecil**, Penerbit Swadaya, Jakarta.
13. Santana, Locky, 2005, **Seri Agrihobi: Membiakkan Anjing**, Penebar Swadaya, Jakarta.
14. Meadows, Graham dan Flint, Elsa, 2006, **Buku Pegangan Bagi Pemilik Anjing**, Karisma Publishing Group, Batam.
15. Riaz, Mian N., 2000, *Extruders in Food Applications*, Taylor & Francis Group, LLC, USA.
16. Rauwendaal, Chris, 2001, *Polymer Extrusion*, Hanser, USA.
17. Manley, Duncan, 2000, *Technology of Biscuits, Crackers, and Cookies 3rd ed.*, Woodhead Publishing Ltd., London.
18. Bird, R.B., Stewart, W.E, dan Lightfoot, E.N., 1960, *Transport Phenomena*, Wiley International Edition, John Wiley and Sons, USA.
19. Barton, J.H., Feb 2007, *New Trends in Technology Transfer: Implication for National and International Policy*, ICTSD Programme on IPRs and Sustainable Development, www.iprsonline.org, Switzerland. [Akses Maret 2011, 14.00 WIB]
20. Moggridge, G.D., and Cussler, E.L. , January 2000, *An Introduction to Chemical Product Design*, Trans IChemE, Vol. 78, Part A, Institution of Chemical Engineers.
21. Hill, Michael, 2009, *Chemical Product Engineering-The Third Paradigm*, Computers and Chemical Engineering 33, 947-953, Elsevier.
22. Veterinary Surgeons, 2002, *Sherley's Dog Book: The Complete Book of Dog and Puppy Care 50th ed.*, H.D.B.V.
23. Devahastin, Sakamon, 2011, *Physicochemical Aspect of Food Engineering and Processing*, Contemporary Food Engineering Series Da-Wen Sun, Series Editor, CRC Press-Taylor and Francis Group, USA