

SIRUP KECOMBRANG JOSANI ANEKA RASA

Jokebet Saludung

*Fakultas Teknik, Universitas Negeri Makassar
jokebet@yahoo.com*

ABSTRAK

Penelitian “Prospek pengembangan buah kecombrang menjadi industri rumah tangga”, menggunakan penelitian dan pengembangan (*R & D*) yang berbentuk eksperimen. Model *R & D* yang digunakan adalah Model Joke yang sudah dikembangkan sebelumnya, telah menghasilkan Minuman dan Sirup Kecombrang Josani Aneka Rasa. Model Joke difokuskan pada pengembangan produk, pelatihan dan pemberdayaan masyarakat, serta evaluasi hasil pengembangan. Model Joke dikembangkan dari Model Plomp dan Model Kirkpatrick yaitu gabungan model *R & D* dan model evaluasi program. *The General Model* dari Plomp adalah model pengembangan *Educational Technology*, dapat digunakan dalam pengembangan pendidikan maupun pelatihan. Evaluasi program pelatihan menggunakan model Kirkpatrick. Model Joke dikembangkan berdasarkan analisis kebutuhan, kajian literature, diseminarkan, divalidasi oleh pakar dan uji lapangan terbatas. Model Joke memiliki tujuh komponen yaitu: *temuan awal, rancangan pengembangan, bentuk model/prototipe, tes/validasi dan revisi, implementasi, evaluasi (reaksi, proses, hasil belajar, tingkah laku), dan diseminasi*. Hasil dari penelitian pengembangan ini adalah minuman dan sirup kecombrang Josani Aneka Rasa

Kata kunci: Kecombrang, Sirup Josani, Aneka Rasa

PENDAHULUAN

Skim penelitian Stranas (tema 1) dengan judul “Prospek pengembangan buah kecombrang menjadi industri rumah tangga” adalah penelitian dan pengembangan yang berbentuk eksperimen, dirancang untuk dua tahun (2015-2016). Tahun pertama telah dilakukan eksperimen di laboratorium sambil mengembangkan bahan ajar, model pelatihan, dan pelatihan/pemberdayaan masyarakat sesuai hasil laboratorium pada skala terbatas. Tahun kedua akan dilaksanakan budidaya kecombrang dan pengembangan industri rumah tangga, evaluasi program pengembangan dan diseminasi. Model Joke telah dirancang untuk pengembangan produk di laboratorium, pelatihan dan pemberdayaan masyarakat, dilanjutkan dengan evaluasi program hasil pengembangan. Uji laboratorium

bertujuan untuk mengolah buah kecombrang menjadi produk minuman dengan formula yang tepat, dengan meningkatkan kualitas rasa, warna, tekstur, aroma, daya tahan, label dan kemasan yang lebih baik sehingga layak dijadikan industri rumah tangga yang bernilai ekonomi tinggi. Penelitian dan pengembangan ini diawali dengan eksperimen di laboratorium untuk mendapatkan formula yang tepat dengan kualitas rasa, warna, tekstur, aroma, daya tahan, label dan kemasan yang lebih baik. Hasil penelitian laboratorium ini menjadi bahan ajar dalam pelatihan dan pemberdayaan masyarakat yang kurang produktif dengan menggunakan model pelatihan dan pemberdayaan masyarakat yang sudah dikembangkan dari model pembelajaran *life skill* (Depdiknas, 2002). Uji laboratorium sudah dilakukan dua kali untuk mendapatkan model produk atau prototipe produk

yang layak dijadikan industri rumah tangga. Hasil yang diperoleh melalui dua kali eksperimen di laboratorium adalah sirup kecombrang Josani aneka rasa. Hasil uji laboratorium inilah yang telah dijadikan bahan ajar pelatihan di masyarakat Toraja Utara. Mengapa sirup kecombrang yang harus di kembangkan dan dijadikan materi pelatihan? Bagaimana mengembangkan kecombrang menjadi sirup kecombrang Josani Aneka Rasa yang menarik, digemari masyarakat, dan dapat dijadikan industri Rumah Tangga?

Isi dan Metode

Kecombrang harus dikembangkan melalui penelitian dan dijadikan materi pelatihan

karena kecombrang adalah tanam liar yang sangat bermanfaat tetapi belum dikenal secara umum oleh masyarakat (Sanni, 2012). Banyak tumbuh liar dimana-mana dengan sangat mudah tetapi belum dikenal pemanfaatannya secara luas oleh masyarakat, dapat dibudidayakan menjadi tanaman produktif yang memiliki khasiat, nilai gizi dan manfaat yang sangat baik (Tarmizi, 2010). Oleh karena itu perlu disebarluaskan dan didiseminasikan melalui penelitian agar dapat dikenal dan dimanfaatkan secara luas untuk meningkatkan produktivitas masyarakat miskin. Masyarakat harus dimotivasi untuk membudidayakan tanaman kecombrang sebagai bahan baku industri rumah tangga. Dengan demikian kecombrang yang selama ini tumbuh liar dapat diangkat menjadi pangan lokal yang sangat bermanfaat untuk kehidupan manusia. Manfaat kecombrang sangat banyak antara lain sebagai bahan sayuran, bumbu penyedap berbagai macam masakan nusantara, menetralkan aroma amis pada ikan, kandungan antioksi yang bisa mencegah pertumbuhan kanker dan penuaan dini. Berguna sebagai deodorant alami sehingga orang terbebas dari bau badan yang kurang

enak, sebagai anti mikroba, pengawet alami makanan, dan sebagai tanaman hias. Lebih lanjut Tarmizi (2010:3) menjelaskan bahwa tanaman kecombrang mempunyai beberapa keunggulan antara lain: (1) Mudah tumbuh tanpa memerlukan perawatan khusus, (2) Kaya akan vitamin dan mineral yang penting bagi tubuh, memiliki kandungan kimia yakni saponin, flavonoida, polifenol, dan minyak atsiri, (3) Berkhasiat untuk obat, secara tradisional kecombrang digunakan untuk menyembuhkan penyakit seperti campak, sakit telinga, memperbanyak ASI, sebagai deodoran, pencuci darah dan luka. Dari hasil analisis survei di masyarakat, ternyata semua bagian dari tanaman kecombrang tersebut dapat dimanfaatkan untuk berbagai keperluan. Batang dan pelepahnya dapat digunakan sebagai sabun dan deodoran. Pelepah yang sudah kering dapat dibuat anyaman, daunnya untuk pembungkus, bunganya dapat disayur, buahnya dapat buat bumbu, sayur dan obat-obatan. Menurut Fenita (2011:37), kecombrang mempunyai beberapa manfaat bagi kehidupan manusia yaitu daun yang masih muda dan bunganya dapat dimasak sebagai sayur asam, bunga kecombrang dijadikan lalap, pecel, sambal kecombrang. Namun demikian baru hanya digunakan secara tradisional oleh sebagian kecil masyarakat di beberapa daerah. Harga jual buah kecombrang sangat rendah dan jarang ditemukan di pasaran padahal selain bermanfaat, juga kandungan gizinya cukup tinggi. Kadar gizi dalam buah dan bunga kecombrang (Tarmizi, 2010:17) adalah seperti berikut:

Tabel 1
Kandungan gizi kecombrang per 100 gram

Kandungan gizi	Jumlah
Karbohidrat	4,4 gr
Lemak	1,0 gr
Protein	1,3 gr
Air	91 gr
Serat pangan	1,2 gr
Calsium	32 mg
Iron	4 mg
Magnesium	27 mg
Phosphorus	30 mg
Potassium	541 mg
Zinc	0,1 mg

Berdasarkan kandungan gizi buah kecombrang yang sangat tinggi dan pemanfaatannya oleh masyarakat bervariasi di daerah tertentu, belum dikenal secara umum terutama oleh masyarakat Toraja Utara maka perlu disosialisasikan. Oleh karena itulah hasil penelitian perlu dikembangkan, disosialisasikan dan didiseminasikan melalui pelatihan (Rampengan,1985) agar dikenal secara umum oleh masyarakat dan dapat digunakan secara luas sebagai pangan lokal yang sangat bermanfaat.

Bagaimana mengembangkan kecombrang menjadi sirup Josani Aneka Rasa yang menarik, digemari masyarakat, dan dapat dijadikan industri Rumah Tangga?



Terlebih dahulu melakukan uji laboratorium dengan memanfaatkan buah dan bunga.

Pada uji laboratorium pertama sirup dibuat empat macam yaitu rasa asli, campuran buah dan bunga, campuran kayu secang, dan diberi pewarna buatan tiga tetes.

Hasilnya diuji organoleptik oleh 15 orang panelis untuk mengetahui tingkat kesukaan panelis terhadap warna, rasa, tekstur, dan aroma. Hasilnya menunjukkan bahwa semuanya sangat disukai kecuali yang diberi pewarna buatan agak kurang disukai. Diantara yang paling disukai adalah yang dicampur dengan kayu secang. Ada temuan baru bahwa dengan tambahan kayu secang, warna merah ungu berubah menjadi warna kuning cerah. Selanjutnya sirup dicairkan dengan perbandingan 1:1 dan diuji organoleptik oleh panelis ternyata disukai dan dapat langsung diminum dan langsung dipasarkan. Setelah dipasarkan di kalangan mahasiswa dengan harga Rp 3000,00 pergelas, ternyata laris terjual.

Hasil laboratorium ini kemudian disosialisasikan pada kunjungan lokasi penelitian untuk uji lapangan terbatas. Setelah berdiskusi kelompok terfokus (FGD) dengan Ketua Tim PKK dan masyarakat lainnya, mereka sangat senang dengan adanya rencana pelatihan tersebut dengan usul bolehkah ditambahkan aneka rasa. Berdasarkan masukan tersebut, maka uji

laboratorium kedua dilakukan untuk membuat sirup kecombrang Josani aneka rasa yaitu rasa strawberry, rasa terong belanda, rasa jahe, rasa kayu manis, rasa kayu secang. Semua bahan yang digunakan asli dan bukan buatan. Resepnya berubah, rasanya berubah, warna dan tekstur, tetapi aromanya tetap. Untuk meningkatkan daya tahan, kadar gula sirup ditingkatkan tanpa menambahkan bahan pengawet. Hasil uji laboratorium kedua semuanya sangat disukai dan dianggap warnanya sangat baik. Untuk langsung diminum, sirup dapat dicairkan sesuai selera masing-masing dengan asumsi tingkat kesukaan terhadap rasa manis masing-masing orang berbeda. Hasil laboratorium kedua inilah yang diujicoba di lokasi penelitian untuk uji lapangan terbatas melalui pelatihan di dua lokasi yaitu di Kecamatan Kesu' (pelatihan pertama) dan di Kecamatan Sanggalangi' (pelatihan kedua). Hasilnya sangat disukai masyarakat dan akan diangkat menjadi salah satu icon dalam Parade Pertandingan PKK se Toraja Utara tanggal 27 Juni 2015 nanti. Hasil FGD, wawancara, observasi, dengan masyarakat/pemerintah kecamatan, kader PKK/Lurah/Lembang, hasil analisis angket, hasil uji organoleptik oleh panelis, umumnya menyatakan menyukai dan ingin mengembangkan menjadi industri rumah tangga dengan harapan tetap diberi bimbingan. Salah satu cara mereka memperkenalkan dan mendiseminasikan hasil pelatihan ialah dengan menjadikan salah satu icon dalam pertandingan untuk memanfaatkan kecombrang dari umbi, batang, daun, bunga dan buah menjadi bahan masakan dan minuman. Pelatihan masyarakat dilaksanakan bekerjasama dengan Badan Pemberdayaan Masyarakat Desa di Kabupaten Toraja Utara. Untuk memandu pelaksanaan penelitian dan pengembangan, digunakan Model Joke. Model pelatihan menggunakan model

pembelajaran pelatihan penguatan *vocational life skills* berbasis wirausaha yang sudah dikembangkan Saludung (2011) dari model pembelajaran berorientasi *life skills* (Depdiknas Diklusemas, 2002: 12). Data laboratorium dikumpulkan melalui uji organoleptik oleh panelis. Data pelatihan dan pemberdayaan dan pengembangan industri rumahtangga, dikumpulkan dengan teknik observasi, wawancara, ceklist, angket terbuka, dan FGD. Data dianalisis dengan cara deskriptif-kualitatif.

Hasil Penelitian dan Pembahasan **Hasil uji laboratorium pertama dan kedua (Saludung dan Syamsidah, 2015)**

Uji Coba I (13 April 2015): Membuat Sirup Kecombrang Josani dengan rasa

1. Asli
 2. Buah ditambah Bunga
 3. Kayu secang
 4. Ditambah pewarna merah.
-
1. Resep standar sirup kecombrang Josani asli

Kecombrang	: 1 kg
Gula pasir	: 1 kg
Air	: 1 liter
Putih telur	: 1 butir
 2. Resep sirup kecombrang Josani dari buah dan bunga

Kecombrang	: 1 kg
Bunga kecombrang	: 40 gram
Gula pasir	: 1,50 kg
Air	: 1,5 liter
Putih telur	: 1 butir
 3. Resep standar sirup kecombrang asli tambah kayu secang

Kecombrang	: 1 kg
Gula pasir	: 1 kg
Kayu secang	: 2 x 1 x 1 cm dimasak dengan 2 gelas air
Air	: 1 liter
Putih telur	: 1 butir
 4. Resep standar sirup kecombrang asli diberi 3 tetes pewarna merah

Kecombrang : 1 kg
Gula pasir : 1 kg
Air : 1 liter
Putih telur : 1 butir
Pewarna merah : 3 tetes

5. Resep Minuman kecombrang yang langsung dapat diminum Sirup Kecombrang hasil uji laboratorium pertama dicairkan dengan air masak 1: 1 atau sesuai selera. Dapat langsung diminum atau dikemas di dalam gelas untuk disimpan atau dipasarkan

Cara membuatnya:

- Pilih kecombrang yang sudah tua dan matang, bersihkan dan potong-potong, lalu timbang
- Campur dengan air dan blender sampai setengah halus, peras, tapis dengan tapisan halus atau kain
- Takar airnya dan tambahkan gula pasir sesuai resep
- Masak sampai mendidih dan matang dengan api sedang
- Bersihkan dengan memasukkan putih telur 1 butir, biarkan sampai kotoran terangkat dan mengapung lalu keluarkan sampai bersih.
- Angkat dan saring. Panas-panas tambahkan salah satu diantaranya : kayu secang, atau strawbery, atau terong belanda, atau kayu manis, yang sudah dimasak dan dipersiapkan sebelumnya.
- Dinginkan sebentar . Masukkan dalam botol dan beri label kemudian simpan di lemari es atau ditempat yang aman dan tidak kena panas.
- Siap untuk dikonsumsi atau dipasarkan. Untuk langsung diminum harus dicairkan dengan air masak sesuai selera anda.

Hasil Uji laboratorium I : rasa, warna, tekstur, aroma, semua sangat disukai

kecuali yang diberi pewarna merah. Daya tahan sirup di lemari es cukup lama tetapi di luar lemari es setelah 3 minggu berubah rasa dan tekstur. Juga mengandung alkohol. Minuman yang sudah dicairkan jika disimpan di luar lemari es, tidak bertahan lama. Berdasarkan itulah kemudian dilakukan uji coba laboratorium kedua dengan menambah kadar gula untuk memperbaiki daya tahan, karena uji laboratorium tidak menggunakan pengawet dan pewarna buatan.

Uji Coba II (18 Mei 2015): Membuat Sirup Kecombrang Josani Aneka Rasa

Resep standar sirup kecombrang asli

Kecombrang : 1 kg
Gula pasir : 2 kg
Air : 1 liter
Putih telur : 1 butir

Resep asli inilah yang ditambahkan salah satu jenis penambah rasa dan warna alami sebagai berikut:

Pengembangan untuk diversifikasi Rasa:

1. Sirup Kecombrang Josani Rasa Strawberry

Strawberi : 250 gr (sudah diblender)
Sirup kecombrang : 800 cc
Gula : 1 kg
Waktu perebusan : 25 menit (api sedang)

Untuk dibuat minuman yang dapat langsung diminum: 4 sendok makan (60 cc) ditambah/dicairkan dengan 140 cc air matang. Dapat dikemas dalam botol atau gelas plastik yang siap untuk dijual.

2. Sirup kecombrang Josani rasa kayu manis

Kayu manis : 20 gr
Sirup kecombrang : 800 cc

Gula : 0
 Waktu perebusan : 30
 menit (api sedang)

3. Sirup kecombrang Josani rasa Terong Belanda

Terong Belanda : 500 gr
 Sirup kecombrang : 800 cc
 Gula : 1 kg
 Waktu perebusan : 25
 menit (api sedang)

4. Sirup kecombrang Josani rasa Rasa jahe

Jahe : 100 gr
 Sirup kecombrang : 800 cc
 Gula : 0
 Waktu perebusan : 30
 menit (api sedang)

5. Sirup kecombrang Josani rasa kayu secang

Kayu secang : 1
 potong kecil 2 x 2 x 10 cm (20 gr) direbus dengan 1 gelas air sampai mendidih
 Sirup kecombrang : 1000 cc
 Gula : 0
 Waktu perebusan : 30 menit (api sedang)

6. Sirup Asli kecombrang

Kecombrang : 1 kg
 Gula pasir : 2 kg
 Air : 1 liter
 Putih telur : 1 butir
 Waktu perebusan : 25 menit

Dari hasil penelitian diharapkan masyarakat dapat membuat minuman kecombrang yang sudah dikemas dalam botol dan gelas yang dapat dijual sebagai hasil industri rumah tangga, sekaligus masyarakat dapat membudidayakan tanaman kecombrang sebagai bahan bakunya. Dengan demikian masyarakat akan memiliki lapangan pekerjaan baru sekaligus sumber penghasilan yang produktif di bidang minuman kecombrang dan hasil pertamian kecombrang. Dampak penelitian ini akan meluas secara nasional ke seluruh nusantara. Pelaksanakan penelitian dan pengembangan ini dibingkai dalam satu model pengembangan yaitu Model Joke yang telah dirancang dan dikembangkan dari perpaduan antara Model Plomp dan Model Kirkpatrick yaitu gabungan model *R & D* dan model evaluasi program pelatihan. Model Plomp (1982) adalah model pengembangan *Educational Technology*. Model ini dapat digunakan untuk pengembangan pendidikan maupun pelatihan. Evaluasi program pelatihan menggunakan model Kirkpatrick (1996). Oleh karena itu Model Joke ini sudah memuat pengembangan dan sekaligus evaluasi program. Dapat digunakan untuk pengembangan pendidikan maupun pelatihan dan sekaligus digunakan untuk mengevaluasi program pelatihan. Model Joke memiliki tujuh komponen yaitu: temuan awal, rancangan pengembangan, realisasi/bentukan model/prototipe tes, validasi dan revisi, implementasi, evaluasi (reaksi, belajar, tingkahlaku, hasil), diseminasi produk (Saludung, 2014). Model Joke dirancang dan dikembangkan berdasarkan analisis kebutuhan, kajian literatur, diseminarkan, divalidasi oleh pakar dan sudah diuji lapangan terbatas. Penelitian dan pengembangan “Prospek pengembangan buah kecombrang menjadi industri rumah tangga” (Saludung, & Syamsidah. 2015) dirancang dua tahun (2015-2016) untuk



skim penelitian Stranas (tema 1) (DP3M Dirjen Dikti, 2013), pada tahap penelitian pertama telah menghasilkan Sirup Kecombrang Josani Aneka Rana dan sudah diuji lapangan melalui pelatihan pemberdayaan masyarakat desa. Capaian ini sudah sesuai dengan rancangan penelitian tahun pertama yaitu: Tahun pertama dilaksanakan eksperimen di laboratorium sambil mengembangkan bahan ajar, model pelatihan dan pelatihan/pemberdayaan masyarakat (Saludung, 2014) sesuai hasil laboratorium. Tahun kedua akan dilaksanakan budidaya kecombrang dan pengembangan industri rumah tangga, evaluasi program pengembangan dan diseminasi. Model Joke sangat sesuai untuk pengembangan produk di laboratorium, pelatihan dan pemberdayaan masyarakat, dilanjutkan dengan evaluasi program pengembangan tersebut.

Indikator capaian terukur yang diharapkan pada penelitian tahun pertama (2015):

1. Model Penelitian dan Pengembangan hasil pengembangan penulis
2. Prototipe model minuman kecombrang dalam kemasan gelas dan botol
3. Model dan perangkat bahan ajar pelatihan untuk pemberdayaan masyarakat
4. Bahan dan bibit tanaman kecombrang yang siap untuk pelatihan/budidaya
5. Data penelitian, laporan penelitian, artikel, synopsis penelitian tahun kedua

Hasil penelitian sudah hampir selesai kecuali nomor 4 dan 5 sedang dalam proses.

Kesimpulan

Penelitian dan pengembangan ini dengan judul “Prospek pengembangan buah kecombrang menjadi industri rumah tangga, adalah skim penelitian Stranas (tema 1) yang dirancang untuk

dilaksanakan dua tahun (2015-2016). Penelitian ini diawali dengan pengembangan sebuah model yang dijadikan pedoman untuk menuntun dan mengarahkan pelaksanaan penelitian pengembangan ini. Model ini dikembangkan sesuai dengan tujuan dan permasalahan penelitian yang dihasilkan dari akumulasi prasarvey, kajian literature dan hasil penelitian, berbentuk model konseptual disebut Model Joke. Dikembangkan khusus untuk penelitian dan pengembangan “Prospek pengembangan buah kecombrang menjadi industri rumah tangga” yang berbentuk eksperimen. Tahun pertama eksperimen di laboratorium untuk mengembangkan prototipe model produk sambil mengembangkan bahan ajar, model pelatihan, dan pelatihan/pemberdayaan masyarakat sesuai hasil laboratorium. Model Joke sangat sesuai untuk pengembangan produk di laboratorium, pelatihan dan pemberdayaan masyarakat, dan evaluasi program hasil pengembangan. Model Joke difokuskan pada pengembangan produk, pelatihan dan pemberdayaan masyarakat, dengan evaluasi hasil pengembangan. Model Joke dikembangkan berdasarkan analisis kebutuhan, kajian literature, sudah diseminarkan, divalidasi pakar secara terbatas, memiliki tujuh komponen yaitu: *temuan awal, rancangan pengembangan, realisasi/ bentukan model/prototipe, tes/validasi dan revisi, implementasi, evaluasi (reaksi, proses dan hasil belajar, tingkah laku, hasil) dan diseminasi*. Model Joke digunakan untuk mengembangkan penelitian “Prospek pengembangan buah kecombrang menjadi industri rumah tangga.” Dari penelitian ini telah menghasilkan salah satu produk yaitu Sirup Kecombrang Josani Aneka Rasa yaitu Sirup Kecombrang Josani asli, rasa strawbery, rasa terong belanda, rasa

jahe, rasa kayu manis dan rasa kayu secang. Sudah diuji sensorik dan divalidasi oleh panelis ahli, terlatih maupun tidak terlatih, dan hasilnya sangat digemari oleh masyarakat bahkan akan dijadikan icon dalam pertandingan dan parade PKK se Toraja utara tanggal 27 Juni 2015 (hasil FGD dengan Ketua Tim PKK dan masyarakat). Ini adalah salah satu upaya untuk diseminasi produk pemanfaatan kecombrang mulai dari akar, batang, daun, bunga, dan buah baik untuk makanan maupun untuk minuman.

Ucapan terimakasih

Kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan dana, pelayanan, kemudahan, dan bimbingan, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya atas segala perhatian dan dukungan bapak-ibu sekalian. Terima kasih juga disampaikan kepada Ketua Lembaga Penelitian UNM dan Sekertaris Lemlit beserta stafnya, panitia Seminar Nasional yang telah memberikan kesempatan, Dekan Fakultas Teknik dan Wakil Dekan, penyandang dana DP2M, anggota tim peneliti, teman dosen, mahasiswa, masyarakat yang telah berpartisipasi aktif memberikan bantuan dan dukungan pelaksanaan sampai penyelesaian penelitian ini. Terima kasih atas dimuatnya artikel ini. Penulis memohon maaf yang sedalam-dalamnya jika ada kesalahan dan kekeliruan. Terima kasih.

DAFTAR PUSTAKA

- Adam, Billy Joe. 2010. *Seleksi panelis*.
<http://billyjoeadam.wordpress.com/2010/04/seleksi-panelis> diakses tanggal.18 April 2012
- Depdiknas.2002. *Pedoman pelaksanaan program pendidikan berorientasi keterampilan hidup (life skills) melalui pendekatan broad base education (BBE) dalam bidang pendidikan luar sekolah dan pemuda*. Direktorat Jenderal Pendidikan Luar Sekolah dan Pemuda. Jakarta
- DP3M Dirjen Dikti. 2013. *Panduan Pelaksanaan Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Di Perguruan Tinggi* Edisi IX. Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi. Jakarta. Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan
- Kirkpatrick, Donald L. (1996). *Evaluating Training Program.The Four Levels*. San Francisco. Berrett-Kochler Publishers.
- Plomp, Tjeerd. (1982). *Desain Methodology and Developmental Research in/on Educational Training*. some explorations. Faculty of Educational Science and Technology (TEST).University of Twente, Enschede, the Netherlands.
- Rampengan, V. 1985. *Dasar-Dasar Pengawetan Mutu Pangan*. Ujung Pandang.
- Saludung, Jokebet & Syamsidah. 2014. *Prospek Pengembangan Buah Kecombrang Menjadi Industri Rumah Tangga*. Proposal Penelitian Stranas. Lemlit UNM.
- Saludung (2011). Pengembangan dan Penerapan Logic Model Pada Program Pembelajaran Penguatan Vocational Life Skills Berbasis Wirausaha. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran (JPP)*. Volume 18, Nomor 1, April 2011. ISSN 0854-8315. Terakreditasi. Diterbitkan oleh LPPP Universitas Negeri Malang.
- Sanni. 2012. *Pemanfaatan Buah Kecombrang Dalam Pembuatan Sirup untuk Menambah Pendapatan Keluarga Di Desa Minanga Kab.Mamasa*. Skripsi. Makassar. FT-UNM



Slameto. 1993. *Belajar dan faktor-faktor yang mempengaruhinya*.
Jakarta: Rineka Cipta.

Tarmizi. 2010. *Kecombrang*.
(<http://tarmiziblog.blogspot.com/2011/04/kecombrang>)