

Pengembangan Pendidikan Vokasional Agribisnis dalam Rangka Peningkatan Kapasitas Produksi di Komunitas Kelompok Tani di Karang Rejo

Bambang Irawan¹, Ade Rahmad Kurniawan², Vina Oktaria³, Anggi Pratama⁴, Sugiono⁵

¹Universitas Ma'arif Lampung, Indonesia

^{2,3,4,5}Institut Teknologi dan Sains Nahdlatul Ulama Lampung, Indonesia

 Email: bambangirawancc77@gmail.com

Abstract

This community service program was conducted in Karang Rejo Village, Jati Agung District, South Lampung Regency. The primary objective was to enhance community knowledge and skills in hydroponic farming through the Asset-Based Community Development (ABCD) approach. The program focused on vocational agribusiness training based on local potential, particularly the introduction and hands-on practice of simple hydroponic techniques that can be applied at the household level. The results showed that participants were able to understand and implement basic hydroponic methods such as seed germination, nutrient mixing, and the use of recycled materials as growing media. In addition to improving technical skills, this program also encouraged food self-sufficiency, optimized the use of limited land, and reduced household consumption costs. It is expected that this activity will serve as a replicable community-based empowerment model for sustainable development.

Keywords: Hydroponics, empowerment, vocational agribusiness

Received: 20-07-2023

Revised: 01-08-2023

Accepted: 10-09-2023

A. Pendahuluan

Sektor pertanian menjadi salah satu bidang strategis yang berkontribusi besar terhadap pertumbuhan ekonomi nasional, karena masih menjadi sumber penghidupan utama bagi sebagian besar penduduk Indonesia (Dewi et al., 2022). Kontribusi sektor pertanian terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) Indonesia menempati posisi teratas, yaitu sebesar 13,14 persen, dibandingkan dengan sektor-sektor lainnya. Besarnya peran ini menunjukkan bahwa pembangunan pertanian harus terus diupayakan secara berkelanjutan (Montratama, n.d.). Hal ini disebabkan karena sektor pertanian tidak hanya berfungsi sebagai penyedia bahan pangan dan bahan baku industri, tetapi juga berperan dalam meningkatkan ekspor dan devisa negara, membuka lapangan kerja, serta mendukung peningkatan kesejahteraan masyarakat (Kusumaningrum, 2019).

Berdasarkan data yang di peroleh dari Badan Pusat Statistik, 2022 total penduduk kelurahan karang rejo berkisar antara 5.450, dengan total laki-laki sebanyak 2.788,



© The Author(s). 2018 Open Access This article is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons license, and indicate if changes were made.



sedangkan Perempuan sebanyak 2.662 dengan estimasi total rasio 104,73. Sedangkan total luas wilayah kekarang rejo sekitar 4.539 hektar yang terdiri dari beberapa dusun: 1) Gedung Wani I, 2) Gedung Wani II, 3) Trisakti, 4) Trijaya, 5) Trimukti, 6) Sumber rejo, dan 7) Sumber Jaya.

Pertumbuhan jumlah penduduk yang terus meningkat menyebabkan sebagian besar lahan yang tersedia dialokasikan untuk kebutuhan perumahan, fasilitas, dan infrastruktur publik. Akibatnya, lahan yang dapat digunakan untuk pertanian menjadi sangat terbatas. Sementara itu, permintaan terhadap hasil pertanian juga meningkat seiring dengan pertumbuhan penduduk, namun perkembangan teknologi telah menggantikan penggunaan sebagian besar lahan pertanian.

Akibat keterbatasan lahan pertanian tradisional, masyarakat sering kali kesulitan mendapatkan makanan yang sehat dan bergizi secara konsisten. Salah satu solusi yang efektif adalah mengadopsi sistem pertanian hidroponik di lingkungan rumah tangga dengan memanfaatkan lahan pekarangan sebagai area budidaya tanaman secara efisien. Tanaman hidroponik, khususnya sayuran dan beberapa jenis buah, sangat cocok untuk ditanam di lahan terbatas seperti pekarangan rumah. Sayuran dan buah yang ditanam secara hidroponik mengandung beragam vitamin, mineral, dan nutrisi penting lainnya yang sangat bermanfaat bagi kesehatan tubuh, termasuk sebagai sumber antioksidan.

Desa Karang Rejo yang berada di Kecamatan Jati Agung, Kabupaten Lampung Selatan, memiliki potensi pertanian yang cukup menjanjikan, terutama untuk penerapan sistem pertanian alternatif seperti hidroponik. Wilayah ini memiliki karakteristik fisik dan sosial yang mendukung pemanfaatan lahan pekarangan sebagai media tanam skala rumah tangga. Sebagian besar rumah warga memiliki pekarangan yang belum digunakan secara produktif, padahal jika dimanfaatkan dengan sistem hidroponik, lahan tersebut dapat menjadi sumber produksi sayuran yang sehat, bergizi, dan bernilai jual.

Namun, kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa masih banyak warga yang belum memahami manfaat dan cara penerapan sistem pertanian hidroponik. Minimnya pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam mengelola pertanian modern menjadi kendala utama dalam pengembangan produksi pangan rumah tangga. Kesadaran akan pentingnya pekarangan sebagai sumber pangan dan pendapatan tambahan juga masih rendah, sehingga peluang pengembangan agribisnis hidroponik belum dimanfaatkan secara optimal oleh kelompok tani maupun masyarakat secara umum.

Di sisi lain, meningkatnya kebutuhan masyarakat terhadap konsumsi sayuran yang sehat dan aman dari bahan kimia menjadi peluang besar untuk mendorong inovasi dalam sektor pertanian. Sistem hidroponik merupakan salah satu solusi yang relevan, karena dapat diterapkan dengan teknologi sederhana, efisien lahan, dan hasil produksi yang relatif cepat. Oleh karena itu, diperlukan upaya yang sistematis melalui pendekatan pendidikan vokasional yang fokus pada pelatihan praktis dan berbasis kebutuhan lapangan.

Tabel. 1 Bahan Dan Fungsi

Bahan	Fungsi
Botol bekas/plastik/netpot	Wadah/media tanam
Rockwool/sabut kelapa	Media tumbuh benih
Benih (selada, kangkung, sawi, dll.)	Tanaman yang akan dibudidayakan
Nutrisi AB Mix	Sumber makanan tanaman
Air bersih	Media larutan nutrisi
Tusuk sate/sumbu kain	Menyalurkan air ke akar tanaman

Hidroponik adalah metode menanam tanpa tanah, menggunakan air yang dicampur nutrisi sebagai media tumbuh. Sistem ini cocok diterapkan di lahan sempit seperti pekarangan rumah atau lingkungan urban, dan sangat relevan untuk pelatihan kelompok tani modern (Wulandari, 2019). Bahan yang digunakan cukup sederhana dan mudah didapat, seperti botol plastik bekas untuk wadah, rockwool atau sabut kelapa sebagai media tanam, serta larutan nutrisi AB Mix sebagai pengganti unsur hara dari tanah.

Benih tanaman seperti selada, kangkung, atau sawi bisa digunakan karena cepat tumbuh dan mudah dirawat. Proses pembuatan dimulai dengan penyemaian benih. Setelah tumbuh beberapa helai daun, bibit dipindahkan ke wadah yang berisi larutan nutrisi. Metode sumbu (wick system) memanfaatkan kain atau tali untuk menyalurkan air ke akar, sehingga tidak memerlukan pompa. Perawatan cukup mudah, hanya perlu menjaga ketersediaan air dan nutrisi serta memastikan tanaman mendapat cahaya. Dalam waktu 3–4 minggu, tanaman sudah bisa dipanen. Hidroponik ini efisien, bersih, dan bisa menjadi peluang usaha kecil bagi petani (Alviani, 2015).

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kapasitas produksi kelompok tani melalui penerapan sistem hidroponik sebagai bentuk pengembangan agribisnis berbasis rumah tangga. Petani hidroponik diharapkan dapat meningkatkan kapasitas produksinya baik dari segi kuantitas maupun kualitas. Dengan adanya dukungan pendidikan vokasional, petani akan lebih siap menghadapi tantangan teknis maupun ekonomi, sekaligus membuka peluang untuk memperluas pasar melalui pendekatan agribisnis modern. Selain itu, pengembangan hidroponik juga sejalan dengan upaya menciptakan pertanian ramah lingkungan yang efisien dalam penggunaan sumber daya.

B. Metode

Tujuan pelatihan pembuatan pupuk kompos ini diharapkan mampu mengembangkan dan memanfaatkan aset yang dimiliki oleh komunitas untuk menuju kemandirian ekonomi. Maka digunakan pendekatan *Asset-Based Community Development* (ABCD) (Kretzmann & McKnight, 1996). Melalui metode ini, komunitas mampu mengenali potensi/aset yang dimiliki, memanfaatkan aset berupa sumberdaya alam maupun manusia untuk meningkatkan kesejahteraan dan kemandirian ekonomi masyarakat.

Dengan pendekatan *Asset Based Community Development* (ABCD), masyarakat sebagai subyek dampingan menjadi pelaku utama transformasi perubahan (*social transformation*) dengan menjadikan mobilisasi perkembangan *Community-Driven Development* (CDD) (Subandi et al., 2019). Melalui pendekatan ABCD akan menggali lebih jauh potensi-potensi yang ada dan mengembangkan sesuai dengan budaya serta kebiasaan yang telah dimiliki sebelumnya.



Gambar 1 Alur Kegiatan

Pelaksanakan program pendampingan menggunakan pendekatan *Asset-Based Community Development* (ABCD), yang menekankan pada pemanfaatan aset dan potensi lokal sebagai dasar pemberdayaan masyarakat. Tahap pertama adalah *Discover*, yaitu proses identifikasi aset komunitas dengan melakukan pemetaan sumber daya lokal seperti lahan tidur, tenaga kerja, dan sumber air. Selain itu, diidentifikasi pula keterampilan tradisional petani serta pengumpulan data aset sosial berupa keberadaan kelompok tani, koperasi, dan jaringan relasi sosial yang ada di Karang Rejo. Tahap kedua adalah *Dream*, yaitu perumusan visi bersama melalui *Focus Group Discussion* (FGD) dengan melibatkan kelompok tani dan perangkat desa untuk menggali cita-cita komunitas terkait pengembangan pertanian.

Dari FGD ini disepakati visi bersama, yakni mewujudkan Karang Rejo sebagai sentra pertanian hortikultura organik. Tahap ketiga adalah *Design*, yaitu perencanaan program aksi berdasarkan hasil pemetaan aset dan visi bersama. Dalam tahap ini dirancang beberapa kegiatan utama, antara lain pelatihan budidaya sayuran organik, pelatihan pembuatan pupuk organik cair dan padat, pelatihan pemasaran digital hasil pertanian, serta penyusunan kelompok kerja petani berdasarkan keterampilan dan minat mereka. Tahap keempat adalah *Define/Delivery*, yaitu pelaksanaan program meliputi pelatihan teori dan praktik budidaya hortikultura, pembuatan pupuk organik secara mandiri, simulasi pemasaran produk pertanian melalui media digital, dan pendampingan produksi di lahan pertanian milik anggota kelompok. Tahap terakhir adalah *Celebrate*, yakni

kegiatan refleksi dan evaluasi keberhasilan program yang dilaksanakan melalui pameran hasil pertanian lokal sebagai bentuk apresiasi atas pencapaian komunitas, serta evaluasi kinerja menggunakan metode wawancara dan observasi lapangan untuk melihat dampak program secara langsung (Fitriana & A'yunina, 2023).

C. Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan di Kelurahan Karang Rejo, Kecamatan Jati Agung, Kabupaten Lampung Selatan, berjalan dengan baik sesuai rencana. Program ini dilaksanakan sebagai bentuk pemberdayaan masyarakat melalui pelatihan hidroponik berbasis pendekatan *Asset-Based Community Development* (ABCD) yang menekankan pemanfaatan aset dan potensi lokal sebagai landasan transformasi sosial. Kegiatan dilakukan selama beberapa tahap berikut:

Tabel. 2 Alur Kegiatan Pengabdian

Tahap	Kegiatan	Hasil/Temuan
<i>Discover</i>	Pemetaan aset fisik, sosial, dan lingkungan oleh tim bersama tokoh desa	Pekarangan warga belum dimanfaatkan secara produktif
		Kelompok tani aktif siap menjadi mitra pelatihan
<i>Dream</i>	<i>Focus Group Discussion</i> (FGD) dengan warga dan perangkat desa	Koperasi dan jaringan komunikasi aktif
		Tersedia air bersih dan iklim mendukung pertanian sepanjang tahun
<i>Design</i>	Penyusunan program pelatihan berbasis hasil pemetaan dan FGD	Cita-cita menjadi sentra hortikultura hidroponik
		Harapan peningkatan ketahanan pangan
		Ingin pekarangan menjadi sumber pangan & pendapatan tambahan
		Komitmen terhadap pertanian ramah lingkungan
		Pelatihan teori hidroponik
		Praktik wick system dengan bahan sederhana
		Penyemaian dan pemindahan bibit
		Pelatihan pembuatan pupuk organik
		Pelatihan pemasaran digital
		Pembentukan tim kerja tani sesuai minat

<i>Define/Delivery</i>	Pelaksanaan pelatihan selama 3 hari berturut-turut	<p>Hari pertama pembahasan teori hidroponik dan alat</p> <p>hari kedua melakukan praktik perakitan dan penyemaian</p> <p>Hari ketiga dilakukan pelatihan pupuk organik Peserta: 25 orang membawa pulang instalasi hidroponik sederhana</p>
<i>Celebrate</i>	Pameran hasil, refleksi, dan evaluasi hasil kegiatan	<p>96% peserta memahami hidroponik dasar</p> <p>88% peserta berhasil panen 3–4 minggu</p> <p>Beberapa peserta mulai menjual hasil ke tetangga</p> <p>Terbentuk 2 kelompok tani baru fokus hidroponik rumah tangga</p>

Program pengabdian masyarakat yang dilaksanakan di Kelurahan Karang Rejo menunjukkan dampak positif dalam meningkatkan pemahaman dan keterampilan warga, khususnya kelompok tani, terkait budidaya pertanian hidroponik skala rumah tangga. Melalui pendekatan pendidikan vokasional agribisnis yang disesuaikan dengan potensi lokal dan berbasis pada kekuatan komunitas (ABCD), kegiatan ini mampu mengubah pola pikir masyarakat terhadap konsep bertani yang selama ini hanya dipahami secara konvensional.

Sebelum program berjalan, sebagian besar warga belum memanfaatkan lahan pekarangan mereka secara optimal. Banyak dari mereka belum mengenal metode hidroponik, bahkan masih menganggap bahwa bertani memerlukan lahan luas dan proses yang kompleks. Selain itu, minimnya pengetahuan tentang teknik pertanian ramah lingkungan dan berkelanjutan turut menjadi hambatan dalam pengembangan pertanian yang produktif di wilayah tersebut.

Kegiatan pelatihan yang dilaksanakan selama tiga hari berhasil membuka wawasan baru bagi peserta mengenai pentingnya pertanian sehat, efisien, dan berorientasi pada pemanfaatan aset lokal. Peserta tidak hanya mendapatkan materi teori, tetapi juga dilibatkan langsung dalam praktik pembuatan sistem hidroponik sederhana, penyemaian, hingga pelatihan pemasaran hasil panen secara digital. Kegiatan ini memberikan pengalaman langsung dan keterampilan aplikatif yang dapat mereka terapkan di rumah masing-masing.

Melalui kolaborasi dengan tokoh masyarakat, kelompok tani, dan perangkat desa, pendekatan ABCD berhasil menggerakkan potensi yang ada di lingkungan sekitar. Warga mulai menyadari bahwa pertanian hidroponik dapat menjadi solusi atas keterbatasan lahan dan kebutuhan pangan sehat, sekaligus menjadi peluang usaha yang bernilai ekonomis. Secara keseluruhan, program ini menunjukkan bahwa pelatihan berbasis

vokasional yang terintegrasi dengan kekuatan komunitas mampu menciptakan perubahan nyata dan berkelanjutan dalam praktik pertanian masyarakat.



Gambar 2 Focus Group Discussion

Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat dan pendampingan langsung di lapangan, diperoleh temuan bahwa sekitar 85% peserta pelatihan hidroponik di Karang Rejo telah mulai menerapkan minimal satu hingga dua teknik budidaya hidroponik secara mandiri di pekarangan rumah masing-masing. Meskipun implementasinya masih dalam skala kecil, hal ini menunjukkan adanya perubahan sikap dan minat yang signifikan dari masyarakat terhadap pertanian modern yang hemat lahan dan ramah lingkungan. Beberapa peserta bahkan sudah mampu memanfaatkan kembali barang bekas seperti botol plastik, paralon, dan ember sebagai wadah tanam dalam sistem hidroponik sederhana.

Mereka juga mulai mengadopsi penggunaan nutrisi hidroponik alami yang diformulasikan dari bahan lokal sebagai alternatif dari larutan kimia komersial. Upaya ini memberikan dampak positif terhadap efisiensi biaya produksi, di mana sebagian peserta melaporkan pengurangan pengeluaran hingga 20% dalam satu siklus tanam dibandingkan dengan cara bertani konvensional yang mereka lakukan sebelumnya.

Program pendidikan vokasional ini dirancang untuk mendorong kemandirian masyarakat dalam mengelola usaha pertanian skala rumah tangga secara berkelanjutan. Salah satu aspek penting dari program adalah pengenalan sistem pertanian hidroponik sebagai solusi pertanian urban yang tidak hanya meningkatkan produktivitas pangan, tetapi juga memperhatikan aspek lingkungan dan pemanfaatan ruang terbatas. Pendekatan ini sekaligus memperkenalkan konsep ekonomi sirkular melalui pemanfaatan limbah rumah tangga sebagai media tanam, seperti sabut kelapa, arang sekam, dan spons bekas. Dalam proses pendampingan, peserta diberikan pelatihan intensif berupa teori dan praktik langsung, mulai dari penyusunan rangka sistem hidroponik, penyemaian bibit,

perawatan tanaman, hingga strategi pemasaran hasil panen secara daring (online). Pelatihan ini tidak hanya meningkatkan pengetahuan teknis, tetapi juga memperkuat keterampilan kewirausahaan peserta dalam melihat pertanian sebagai peluang bisnis berbasis rumah tangga.



Gambar 3 Hasil Tanaman Hydroponik

D. Diskusi

Secara keseluruhan, pelaksanaan pelatihan sistem pertanian hidroponik dalam program Pendidikan Vokasional Agribisnis di Desa Karang Rejo telah memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan pengetahuan dan keterampilan masyarakat setempat, khususnya dalam hal pemanfaatan lahan sempit dan barang bekas untuk produksi pangan. Melalui pelatihan ini, warga dibekali keterampilan teknis mengenai teknik budidaya hidroponik, mulai dari penyusunan instalasi sederhana hingga pemeliharaan tanaman dengan nutrisi yang ramah lingkungan. Diharapkan dengan bekal tersebut, masyarakat Karang Rejo mampu mengelola sistem pertanian hidroponik secara mandiri di lingkungan rumah masing-masing, sehingga produktivitas pangan rumah tangga dapat meningkat tanpa harus bergantung pada metode pertanian konvensional yang membutuhkan lahan luas.

Pelatihan ini juga mendorong efisiensi biaya karena peserta diajarkan memanfaatkan sumber daya lokal seperti limbah organik, sabut kelapa, dan wadah bekas sebagai media tanam. Dukungan dari berbagai pihak, termasuk tokoh masyarakat, lembaga desa, dan mitra akademik, menjadi kunci keberlanjutan program ini. Dengan kolaborasi yang solid, pengembangan pertanian hidroponik di Karang Rejo dapat berjalan secara lebih mandiri dan berkelanjutan, tanpa bergantung penuh pada bantuan eksternal. Keberhasilan program ini diharapkan dapat menjadi role model bagi komunitas lain, khususnya dalam mengembangkan sistem pertanian urban yang hemat lahan dan ramah lingkungan. Pendidikan vokasional ini bukan hanya menjadi solusi inovatif dalam meningkatkan ketahanan pangan keluarga, tetapi juga sebagai strategi jangka panjang dalam membangun kemandirian ekonomi masyarakat desa.

E. Kesimpulan

Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan di Desa Karang Rejo, Kecamatan Jati Agung, Kabupaten Lampung Selatan, menunjukkan hasil yang menggembirakan dalam upaya peningkatan kapasitas dan keterampilan masyarakat, khususnya dalam bidang pertanian hidroponik. Melalui pendekatan pendidikan vokasional yang aplikatif serta metode Asset-Based Community Development (ABCD) yang berbasis pada kekuatan dan potensi lokal, kegiatan ini berhasil menumbuhkan kesadaran baru di kalangan warga akan pentingnya inovasi pertanian yang berkelanjutan dan ramah lingkungan.

Pelatihan difokuskan pada penerapan teknik budidaya hidroponik sederhana dengan memanfaatkan barang-barang bekas dan bahan lokal. Hasilnya, sebagian besar peserta mampu memahami dan mempraktikkan sistem hidroponik skala rumah tangga secara mandiri. Inisiatif ini memberikan alternatif baru dalam produksi pangan keluarga yang hemat lahan dan minim penggunaan pestisida, sehingga turut mendukung pola hidup sehat dan ramah lingkungan. Selain peningkatan kemampuan teknis, kegiatan ini juga berhasil membentuk pola pikir masyarakat terhadap pentingnya pengelolaan limbah rumah tangga secara produktif, serta memberikan kontribusi pada penguatan ekonomi keluarga melalui pemanfaatan lahan pekarangan yang sebelumnya kurang dimaksimalkan.

Keberhasilan program ini tidak terlepas dari sinergi antara tim pelaksana, tokoh masyarakat, dan pemerintah desa yang turut mendukung seluruh tahapan kegiatan. Harapannya, model pemberdayaan masyarakat berbasis hidroponik ini dapat terus dikembangkan dan dijadikan inspirasi bagi desa-desa lain yang ingin membangun kemandirian pangan melalui pendekatan edukatif dan partisipatif.

Daftar Pustaka

- Alviani, P. (2015). *Bertanam hidroponik untuk pemula*. Bibit publisher.
- Badan Pusat Statistik. (n.d.). *Penduduk, Laju Pertumbuhan Penduduk, Distribusi Persentase Penduduk Kepadatan Penduduk, Rasio Jenis Kelamin Penduduk Menurut Kecamatan di Kabupaten Lampung Selatan, 2022*. Badan Pusat Statistik Provinsi Lampung.
- Dewi, E. Y., Yuliani, E., & Rahman, B. (2022). Analisis peran sektor pertanian terhadap pertumbuhan perekonomian wilayah. *Jurnal Kajian Ruang*, 2(2), 229-248.
- Fitriana, N., & A'yunina, Q. (2023). Membangun Kemandirian Ekonomi Organisasi Melalui Pendekatan Asset Based Community Development (ABCD). *JAPI (Jurnal Akses Pengabdian Indonesia)*, 8(2), 217-226.
- Kretzmann, J., & McKnight, J. P. (1996). Assets-based community development. *Nat'l Civic Rev.*, 85, 23.
- Kusumaningrum, S. I. (2019). Pemanfaatan sektor pertanian sebagai penunjang

pertumbuhan perekonomian indonesia. *Transaksi*, 11(1), 80–89.

Subandi, S., Alamsyah, Y. A., Fauzan, A., & Kesuma, G. C. (2019). Pemberdayaan kemandirian masyarakat melalui pemeliharaan kambing pada komunitas marbot di kecamatan metro barat kota metro. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 9(2), 90–100.

Syahid, A., & Montratama, I. (n.d.). *Menuju Lampung Maju Dan Terdepan: Perencanaan Pembangunan Provinsi Lampung dengan pendekatan Holistik, Integratif, Tematik dan Spasial (HITS)*. CISSReC-Yayasan Lembaga Riset Siber Indonesia.

Wulandari, R. (2019). *Strategi Pengembangan Urban Farming Sayuran Hidroponik “Pekanbaru Green Farm” Di Kelurahan Labuh Baru Timur Kecamatan Payung Sekaki Kota Pekanbaru*. Universitas Islam Riau.