

PEMANFAATAN LAHAN SEMPIT DALAM PEMBUDIDAYAAN TERNAK LELE DAN TANAMAN HIDROPONIK DI MENANGGAL KECAMATAN GAYUNGAN SURABAYA

¹LOLITA PERMANASARI , ²RINI GANEFWATI, ³JESSYCA DEA WELHEMINDO BUA HETADY,
⁴MUKHAMAD KHOIRUDIN

^{1,3,4}Fakultas Hukum ²Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik

Universitas Bhayangkara Surabaya

Jl. Ahmad Yani No.114 Surabaya Telp. (031) 8285602, Fax. (031) 8291107

email : ¹lolita@ubhara.ac.id , ²riniganef@ubhara.ac.id, ³jessycadea@gmail.com,
⁴mukhamadkhoirudin08@gmail.com

ABSTRAK

Kecamatan Gayungan terkhusus Kelurahan Menanggal terletak di Kota Surabaya, Jawa Timur. Kecamatan Gayungan merupakan Kawasan yang padat penduduk, di mana hampir tidak ada lagi lahan kosong yang luas yang bisa dimanfaatkan. Kecamatan Gayungan masih berpeluang untuk pembudidayaan ternak ikan lele dan tanaman hidroponik dengan pemanfaatan lahan kosong yang sempit sekalipun. Pembudidayaan ternak ikan lele sangat diminati para peternak karena pasarnya yang terus berkembang. Budidaya ikan lokal yang digemari masyarakat setempat perlu diutamakan jika tujuan kegiatannya adalah untuk meningkatkan produksi makanan serta meningkatkan gizi Masyarakat di daerah tersebut. Oleh karena itu, informasi tentang biologi umum ikan lokal yang akan dibudidayakan merupakan data awal yang diperlukan dalam perencanaan. Begitu pun dengan budidaya tanaman hidroponik yang saat ini menjadi salah satu metode pembudidayaan tanaman yang sangat disenangi petani. Di mana metode dalam budidaya tanaman hidroponik tanpa media tanah dan hanya memerlukan sedikit air.

Kata kunci : Kecamatan Gayungan, Hidroponik, Ternak Ikan Lele, Budidaya, Lahan Kosong

ABSTRACT

Gayungan District, especially Menanggal Village, is located in Surabaya City, East Java. Gayungan District is a densely populated area, where there is almost no large empty land that can be utilized. Gayungan District still has the opportunity to cultivate catfish and hydroponic plants using even a small amount of empty land. Catfish farming is very popular among breeders because the market continues to grow. Cultivating local fish that is popular with local people needs to be prioritized if the aim of the activity is to increase food production and improve the nutrition of people in the area. Therefore, information about the general biology of local fish to be cultivated is the initial data needed in planning. Likewise with hydroponic plant cultivation, which is currently one of the plant cultivation methods that is very popular with farmers. Where the method of cultivating hydroponic plants without soil media and only requires a little water.

Keywords : Gayungan District, hydroponic, catfish farming, cultivation, Empty lan

1. PENDAHULUAN

Surabaya adalah kota terbesar kedua di Indonesia dan terletak di Pulau Jawa. Kota ini memiliki sejarah maritim yang kaya dan merupakan pusat industri dan perdagangan di Jawa Timur. Surabaya juga memiliki warisan budaya yang kuat.

Jumlah penduduk Kota Surabaya pada tahun 2022 sebanyak 2,88 juta jiwa. Kota Surabaya pada tahun 2022 memiliki laju pertumbuhan penduduk sebesar 0,45 persen. Sementara itu, rasio jenis kelamin Kota

Surabaya pada tahun 2022 sebesar 98. Angka ini dapat diinterpretasikan bahwa dalam 100 penduduk perempuan terdapat 98 penduduk laki-laki. Kepadatan penduduk di Kota Surabaya tahun 2022 mencapai 8.633 jiwa/km². Angka kepadatan penduduk tertinggi terletak di Kecamatan Simokerto sebesar 33.186 jiwa/km² [1]

Seiring perkembangan pembangunan menjadikan lahan yang ada di Surabaya semakin sempit. Sedangkan kebutuhan pangan semakin meningkat dengan pertambahan jumlah penduduknya. Dengan begitu pemanfaatan lahan terbatas terutama lahan kosong yang sempit maupun perkarangan rumah terus diupayakan untuk memenuhi kebutuhan pangan keluarga.

Dengan perancangan sistem budidaya ikan lele yang dilakukan pada media yang kecil diharapkan dapat menjadi salah satu solusi masalah atas semakin terbatasnya lahan budidaya ikan lele dan membantu mencukupi kebutuhan protein hewani masyarakat Menanggal, serta dapat menjadi media tanam sayuran akuaponik.

Model akuaponik mini mengintegrasikan budidaya ikan lele dan sayuran sekaligus pada lahan yang terbatas. Teknik vertinaponik lebih menguntungkan dibandingkan dengan teknik budidaya konvensional [2]. Budidaya ikan sistem akuaponik pada prinsipnya menghemat penggunaan lahan dan meningkatkan efisiensi pemanfaatan hara dari sisa pakan dan metabolisme ikan. Sistem ini merupakan budidaya ikan yang ramah lingkungan [3]

Penghematan air budidaya ikan lele dapat dilakukan dengan cara memakai air secara berulang – ulang (metode resirkulasi) tanpa penggantian air. Dalam praktiknya, media budidaya yang kecil ini dapat dimanfaatkan menjadi lahan tanam sayuran kangkung. Budidaya ikan lele dalam ember “budikdamber” menjadi solusi potensial bagi budidaya perikanan di lahan yang sempit dengan penggunaan air yang lebih hemat, mudah dilakukan di rumah masing – masing dengan modal yang relative kecil, serta mampu mencukupi kebutuhan gizi Masyarakat bahkan bisa digunakan sebagai peluang bisnis yang menjanjikan [4].

Tanaman hidroponik adalah salah satu cara budidaya menanam tanpa menggunakan media tanah dan hanya memanfaatkan air. Hal yang ditekankan dalam teknik menanam ini adalah pemenuhan kebutuhan nutrisi yang dibutuhkan tanaman. Teknik menanam ini memerlukan air lebih sedikit jika dibandingkan dengan cara menanam konvensional lainnya.

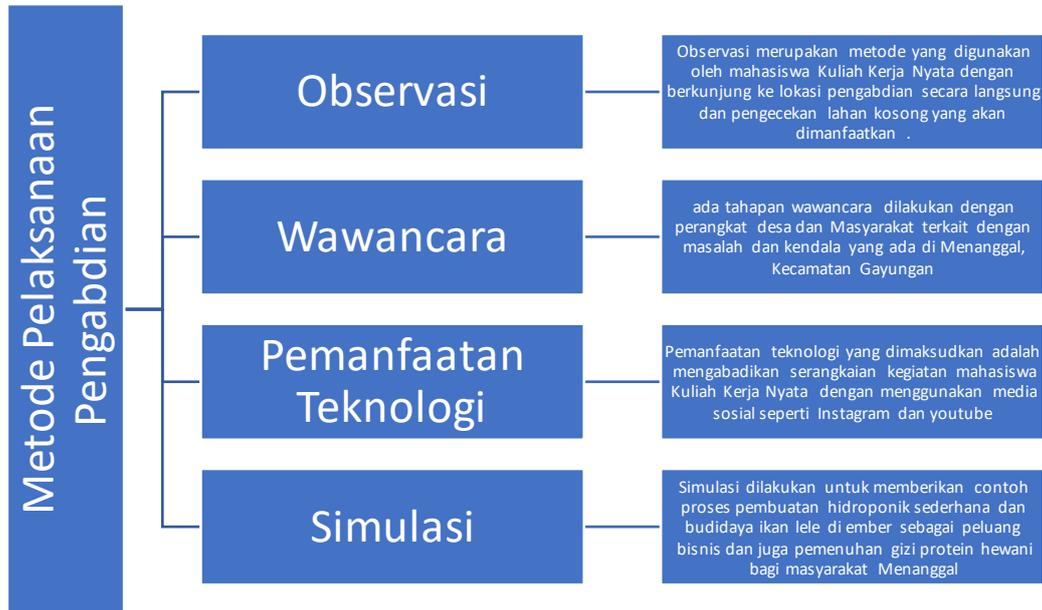
Salah satu kelebihan teknik penanaman ini yang paling memudahkan adalah berkurangnya penggunaan air dalam proses penanaman. Penghematan air ini akan sangat baik untuk pemeliharaan kondisi dari lingkungan. Tak hanya bisa diterapkan pada kawasan yang banyak air, lingkungan kering juga sudah memiliki solusi, berikut kelebihan metode hidroponik:

1. Tidak membutuhkan media tanah.
2. Memberi hasil yang lebih banyak.
3. Lebih steril, bersih baik terhadap proses maupun hasil.
4. Media tanam bisa dipakai hingga berulang kali.
5. Tanaman yang bisa tumbuh relatif lebih cepat.
6. Bebas dari hama maupun tanaman pengganggu.
7. Nutrisi dari tumbuhan bisa dikendalikan secara lebih efisien, sehingga lebih efektif.
8. Polusi nutrisi kimia pada lingkungan lebih rendah.
9. Air yang terus bersirkulasi dapat digunakan untuk keperluan lain, seperti akuarium. [5]

Komposisi gizi ikan lele meliputi Kandungan protein (17,7 %), lemak (4,8 %), Mineral (1,2 %), dan air (76 %) Keunggulan ikan lele dibandingkan dengan Produk hewani lainnya adalah kaya akan leusin Dan lisin. Leusin (C₆H₁₃NO₂) merupakan asam Amino esensial yang sangat diperlukan untuk Pertumbuhan anak-anak dan menjaga Keseimbangan nitrogen [6].

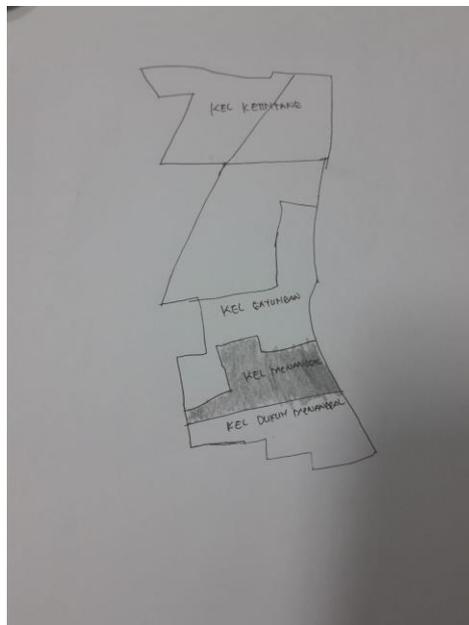
2. METODE PELAKSANAAN PENGABDIAN

Metode yang digunakan dalam pelaksanaan pengabdian kepada Masyarakat melalui Kuliah Kerja Nyata yaitu:



3. LOKASI DAN WAKTU

Kegiatan pengabdian diambil di lahan kosong yang terbatas milik Ketua RT 002 yang terletak di Menanggal V, Kecamatan Gayungan, Kota Surabaya, Provinsi Jawa Timur.



Gambar 1. Wilayah Kecamatan Gayungan

untuk waktu, kami melaksanakan Kegiatan Kuliah Kerja Nyata dimulai pada tanggal 4 November 2023 hingga sampai 3 Desember 2023

Ada beberapa metode pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh kelompok Kuliah Kerja Nyata Tematik 006 Universitas Bhayangkara Surabaya tahun 2023 yakni:

1. **Budidaya Ikan lele**
Ikan lele memiliki beberapa kandungan nutrisi yang sangat baik untuk perkembangan anak-anak, selain itu ikan lele merupakan salah satu ikan yang banyak digemari oleh para kalangan.
2. **Budidaya Tanaman Hidroponik**
Penanaman tanaman sayuran menggunakan Media Hidroponik bertujuan untuk meminimalisir tempat dan warga tidak memerlukan menyiram setiap hari sehingga tidak merepotkan para warga, untuk hasil tanaman hidroponik juga lebih banyak dan bersih dibanding dengan tanaman biasa.
3. **Kerja Bakti**
Kerja Bakti bertujuan untuk melakukan perbaikan beberapa fasilitas warga yang sudah berkarat dan mengganti papan nama gang dengan yang lebih tahan lama.
4. **Sosialisasi**
Sosialisasi merupakan program wajib yang harus ada di setiap kelompok, Sosialisasi dengan tema KAMBTIBMAS merupakan salah satu cara mempertahankan identitas Universitas Bhayangkara Surabaya sebagai Kampus KAMTIBMAS. Sosialisasi yang kedua merupakan UMKM dengan tema Komunikasi Pemasaran hasil Budidaya ikan lele dan tanaman hidroponik bertujuan agar masyarakat sekitar dapat mengetahui cara pemasaran hasil budidaya sehingga dapat meningkatkan perekonomian warga setempat.
5. **Taman Toga Mini**
Taman toga mini dibuat agar masyarakat mempunyai tanaman herbal yang apabila masyarakat tiba-tiba membutuhkannya, sehingga masyarakat setempat tidak perlu kebingungan untuk mencarinya. Pada taman toga, kami memanfaatkan galon sekali pakai untuk meminimalisir sampah

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

1) Budidaya Ikan Lele

Budidaya ikan lele kami lakukan di dalam ember yang berukuran 80 liter. Ember kami pilih dikarenakan untuk meminimalisir lahan yang ada, selain itu juga memudahkan para warga untuk melakukan pembersihan dan penggantian air, pembuatan media budidaya ikan lele kami lakukan pada tanggal 11 November 2023, yang kami letakkan di lahan halaman samping rumah mitra KKN, Ikan lele dipilih karena memiliki banyak kandungan nutrisi selain itu ikan lele yang merupakan dasarnya ikan yang hidup di air tawar, sehingga memudahkan mitra KKN dan para warga untuk melakukan budidaya ikan tersebut.

2) Budidaya Tanaman Hidroponik

Budidaya tanaman sayuran melalui media hidroponik yang di mana kami menggunakan paralon sebagai bahan utamanya, kami memilih media hidroponik dikarenakan minimnya lahan yang ada tidak menjadi alasan untuk menanam sayuran, kami membuat media tanaman Hidroponik pada tanggal 5 November 2023 hingga 11 November 2023, kami menggunakan hidroponik tempel yang dimana dinding menjadi alas untuk menempelnya hidroponik tersebut sehingga tidak mengganggu lingkungan sekitar. Kami meletakkan Tanaman Hidroponik di salah satu rumah warga dan rumah mitra KKN dengan izin yang sudah kami kantong, kami menempelkan di dinding rumah warga pada tanggal 18 November 2023 dan pada tanggal 25 November 2023, alasan yang lain kami memilih media hidroponik dikarenakan masa panen sayuran lebih cepat dan banyak dibanding dengan media tanam lain, Untuk tanaman yang kami pilih ialah selada, sawi Pokcoy dan sawi Caisim (Sawi biasa) yang di mana sawi merupakan salah satu yang cocok digunakan di berbagai olahan makanan. Pakcoy mengandung biomolekul, yakni vitamin C, aldehida, keton, flavonoid, selenium, karotenoid, dan glukosinolat,[7] selain itu kami memiliki alasan lain kami memilih sawi sebagai tanaman hidroponik ialah tanaman sayuran sawi merupakan salah satu tanaman yang cocok di berbagai daerah, baik tinggi maupun rendah, sehingga memudahkan warga untuk melakukan budidaya sayuran sawi[8].



Gambar 2. Pembuatan Media Tanaman Hidroponik

3) Kerja Bakti

Kerja bakti kami laksanakan pada tanggal 12 November 2023 di lingkungan RT 002, RW 002 di mana kami membersihkan dedaunan yang berserakan di jalan, melakukan pengecatan ulang terhadap papan informasi dan gapura yang ada di lingkungan sekitar, kami juga mengganti papan nama gang dengan yang baru pada tanggal 2 Desember 2023.



Gambar 3. Foto Bersama Warga Setelah Pemasangan Papan Nama Gang

4) Sosialisasi

Sosialisasi merupakan program kerja wajib yang harus ada di setiap kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di setiap kelompok, yang di mana Sosialisasi kami laksanakan di Balai RW 002 Kelurahan Menanggal pada tanggal 19 November 2023 yang di mana sosialisasi dengan tema KAMTIBMAS dan Komunikasi Hasil Pemasaran Budidaya Ikan lele dan Tanaman Hidroponik.

Sosialisasi dihadiri oleh para Kader Surabaya Hebat dan Para Karang Taruna RT 002, RW 002 kelurahan Menanggal, sosialisasi pertama dengan tema Komunikasi Hasil Pemasaran Hasil budidaya Ikan lele dan Tanaman Hidroponik dengan narasumber Ibu Dra., Rini Ganefwati M.Si. dari Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik (FISIP) Universitas Bhayangkara Surabaya menjelaskan bahwa ikan lele dan tanaman hidroponik dapat menjadi peluang usaha yang besar apabila dikelola dengan baik dan tekun.

Pada sosialisasi kedua dengan tema KAMBTIBMAS dengan narasumber Ibu Lolita Permanasari S.H., M.Hum. dari fakultas Hukum Universitas Bhayangkara Surabaya selaku Dosen Pendamping Lapangan (DPL) mengajak para KSH dan karang taruna untuk menjaga dan mengantisipasi keamanan di lingkungan sekitar daun lebih berhati-hati dalam mencerna berita-berita hoax yang ada di berbagai media sosial dikarenakan sekarang kejahatan bisa datang melalui media sosial seperti penipuan, pemberian informasi hoax dan lain-lain.

Di akhir penjelasan materi, dibuka dengan sesi tanya jawab, para undangan yang hadir sangat antusias untuk bertanya perihal materi yang disampaikan, selain itu ada juga sesi games di mana para narasumber memberikan pertanyaan perihal materi dan para tamu undangan menjawab dan diberikan hadiah untuk 3 penjawab pertanyaan.



Gambar 4. Sosialisasi dengan Ibu Kader Surabaya Hebat dan Karang Taruna RT 002, RW 002 Kelurahan Menanggal

5) Pembuatan Taman Toga Mini

Pembuatan taman toga mini bertujuan agar para warga tidak kerepotan mencari rempah-rempah atau obat-obatan herbal apabila membutuhkan mendesak. Untuk taman toga mini, kami letakkan di Gang Delima RT 002, RW 002, Kelurahan Menanggal, Kami membuat taman toga mini dengan menggunakan galon bekas sekali pakai untuk meminimalisir sampah plastik. Dalam taman toga mini sendiri ada berbagai macam tanaman herbal seperti kunir, jahe, kunyit putih, ginseng, kumis kucing, dan lain-lain yang bisa digunakan sebagai Jamu atau Obat herbal.



Gambar 5. Penanaman Tanaman Toga

5. EVALUASI

Evaluasi pasca kegiatan dilaksanakan untuk mengetahui sejauh mana keberhasilan dari kegiatan yang dilakukan. Keberhasilan ini ditinjau dari sejauh mana proker yang telah dikerjakan sampai dengan selesainya.

1. Target pengerjaan macam-macam proker yang dilakukan oleh peserta KKN.
2. Tercapainya tujuan dari program yang disusun sebelumnya hingga selesainya proyek yang dikerjakan bersama.
3. Kemampuan peserta KKN dalam pengerjaan dan kerjasama tim pada proker yang dilakukannya.
4. Evaluasi pelaksanaan kegiatan yang telah dilakukan oleh peserta KKN yang dibantu oleh Ibu RT 002, Karang Taruna dan Warga Setempat untuk saling membantu pada beberapa situasi pada pengerjaan proker yang dilakukan selama KKN berlangsung

6. KESIMPULAN DAN SARAN**Kesimpulan**

Berdasarkan hasil pembahasan yang dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Dari hasil kegiatan KKN ini telah terbangunnya media tanam hidroponik, akuaponik mini untuk budidaya ikan lele, dan tanaman toga, serta sosialisasi dengan warga setempat, juga dengan pengecatan gapura dan pemasangan papan pada RT 002.
2. Fungsi utama dalam kegiatan KKN ini adalah untuk menjalin rasa kepercayaan kepada masyarakat setempat dan membangun media ketahanan pangan yang bermanfaat untuk kemudian hari.
3. Media tanam hidroponik, akuaponik mini dan tanaman toga kedepannya dapat digunakan sebagai alat ketahanan pangan untuk masyarakat setempat.

Saran

Dalam kegiatan KKN ini, cukup banyak kekurangan yang perlu dikembangkan agar menjadi lebih baik dan lebih menarik. Oleh karena itu, ada beberapa saran untuk perkembangan media ketahanan pangan:

1. Penempatan kabel untuk pompa pada kedua media tanam hidroponik mungkin masih kurang baik jika adanya hujan yang lebat. Karena pada saat itu peserta KKN hanya menggunakan alat yang ada untuk menutupi bagian penting dari kabel pompa tersebut.
2. Diharapkan masyarakat setempat dapat menerima dan merawat media tanam hidroponik, tanaman toga dan akuaponik mini tetap terjaga dan dapat terus digunakan untuk kemudian hari.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih disampaikan pada LPPM Universitas Bhayangkara Surabaya yang telah mendanai pelaksanaan kegiatan pengabdian dan pihak warga RT 002, RW 002 Kelurahan Menanggal yang telah memberikan izin serta membantu menyediakan tempat pelaksanaan kegiatan. Kepada Pihak Kelurahan Menanggal, Pihak Kecamatan Gayungan yang telah memberikan izin dan mempermudah segala urusan administrasi, Kepada Karang Taruna Rt 002 Rw 002 dan para Kader Surabaya Hebat yang telah berpartisipasi dalam kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) Selain itu, tidak lupa pula terimakasih kepada anggota Kelompok 006 kegiatan KKN 2023.

- | | |
|-------------------------------|----------------------|
| 1. Mukhamad Khoirudin | (211121032) / FH |
| 2. ShophiatulFadila | (2112321020) / FEB |
| 3. Mochammad Ainur Rofiq | (211121038) / FH |
| 4. Putri Fania | (2112321015) / FEB |
| 5. Haniya Al Falah | (2113111020) / FISIP |
| 6. Muhammad Iman Asyraf | (2214122005) / FT |
| 7. Adila Febrianti Putri Sari | (211121029) / FH |
| 8. Lilis | (2112121035) / FEB |
| 9. Imanda Arifiasari | (2214122002) / FT |
| 10. Jonathan Horas Matogu T | (211121046) / FH |
| 11. Rizal Dwiki D | (2113211017) / FISIP |
| 12. Johandi Naufal | (2112321018) / FEB |
| 13. Savero Shidqi Sheehan | (2113211031) / FISIP |

14. Jessyca Dea Welhelmino Bua H (2011121025) / FH
15. Muhammad Taufan Akmal (2214122004) / FT

DAFTAR PUSTAKA

- [1] “Sekilas Kota Surabaya,” Publikasi BPS : Kota Surabaya Dalam Angka 2023. .
- [2] N. A. Rokhmah, C. S. Ammatillah, dan Y. Sastro, “Vertiminaponik, mini akuaponik untuk lahan sempit di perkotaan. Buletin Pertanian Perkotaan,” *Jurnal Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jakarta*, vol. 4, Jun 2014.
- [3] L. Setijaningsih dan C. Umar, “Pengaruh lama retensi air terhadap pertumbuhan ikan nila (*Oreochromis Niloticus*) pada budidaya sistem akuaponik dengan tanaman kangkung,” *Jurnal Ilmu-ilmu Hayati*, vol. 14, hlm. 3, Mar 2015.
- [4] J. Nursandi, “Budidaya ikan dalam ember ‘Budikdamber’ dengan aquaponik di lahan sempit,” <http://jurnal.polinela.ac.id/index.php/PROSIDING>, vol. 1, Okt 2018.
- [5] “Hidroponik: Sejarah, Kelebihan & Kekurangan, serta Jenisnya,” <https://www.sampoernaacademy.sch.id/id/pengertian-hid>.
- [6] Ubaidilah Anas dan Wikanastri Hersoelistyorini, “Kadar Protein dan sifat organoleptik nugget rajungan dengan substitusi ikan lele, jurnal pangan dan gizi,” *Jurnal Pangan dan Gizi*, vol. 01, Feb 2016.
- [7] “Defini Pakcoy,” <https://id.m.wikipedia.org/wiki/Pakcoy>.
- [8] “JENIS-JENIS SAYURAN BERDASARKAN KETINGGIAN TEMPAT TUMBUHNYA,” Pertanianku.com.