



BUKU SAKU

PENGELOLAAN KEUANGAN RUMAH TANGGA

— Melalui —

AQUAPONIK

UNTUK MENDUKUNG KETAHANAN PANGAN KELUARGA

Tanaman
Kangkung

1 GALON
BISA JADI
SOLUSI
KETAHANAN
PANGAN
KELUARGA!



HEMAT PENGELUARAN

Mengurangi biaya
belanja sayur & ikan.



PANGAN SEHAT DAN SEGAR

Sayur & ikan bebas bahan
kimia berbahaya.



KEUANGAN LEBIH TERATUR

Pengelolaan keuangan
keluarga jadi lebih baik.



KELUARGA SEHAT, KELUARGA KUAT

Mendukung hidup sehat
dan sejahtera.

AQUAPONIK
MUDAH DIBUAT,
MANFAATNYA
BESAR!

KKN DESA BENGLE
KABUPATEN BOYOLALI
TAHUN 2026

MENGAPA PERLU MENGELOLA AQUAPONIK?



Hasil lebih optimal

Perawatan dan pengelolaan yang baik membuat ikan sehat dan tanaman tumbuh subur.



Hemat biaya dan sumber daya

Pengelolaan yang tepat mengurangi pemborosan pakan, air, dan listrik.



Meminimalkan risiko

Mencegah penyakit ikan, tanaman layu, dan kerusakan sistem.



Keberlanjutan

Sistem terjaga dalam jangka panjang dan bisa terus memberi manfaat.



Ingat!

Aquaponik yang dikelola dengan baik akan memberi hasil yang berkelanjutan dan menguntungkan.



Apa Itu Ketahanan Pangan Keluarga?

Ketahanan pangan keluarga adalah kemampuan keluarga untuk memenuhi kebutuhan pangan yang cukup, aman, bergizi, dan beragam setiap hari.

Ciri keluarga yang tahan pangan:



Pangan tersedia setiap saat dan aman dikonsumsi.



Tidak bergantung sepenuhnya pada pembelian.



Memanfaatkan sumber daya yang ada di sekitar rumah.



Keluarga sehat karena mengonsumsi makanan bergizi seimbang.



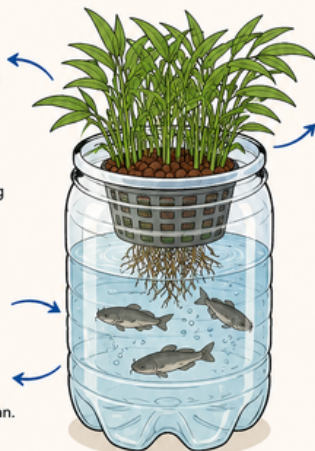
Contoh pangan yang bisa ditanam sendiri: sayur kangkung, sehat, dan mudah tumbuh!

Mengenal Aquaponik

Aquaponik adalah sistem budidaya yang menggabungkan pemeliharaan ikan (akuakultur) dengan budidaya tanaman (hidroponik) dalam satu sistem yang saling menguntungkan.

Ikan menghasilkan kotoran yang menjadi nutrisi bagi tanaman.

Tanaman membantu menyaring air sehingga kembali bersih untuk ikan.



Tanaman menyerap nutrisi dari air untuk tumbuh subur.

Sistem ini hemat air, hemat biaya, dan ramah lingkungan!

Kelebihan Aquaponik:



Hemat Air

Air digunakan berulang tanpa terbuang sia-sia.



Ramah Lingkungan

Tidak menghasilkan limbah berbahaya, lebih bersih dan alami.



Hasil Ganda

Dapat panen ikan dan sayur secara bersamaan.



Hemat Biaya

Biaya operasional rendah, cocok untuk rumah tangga.



Ingat!

Aquaponik cocok untuk pemula karena mudah diterapkan di rumah dengan alat sederhana.

Cara Kerja Aquaponik

- 1 Ikan dan lele (kotoran ikan) dihasilkan setiap hari.



- 2 Kotoran lele mengubah menjadi nutrisi alami untuk tanaman.



- 3 Akar kangkung menyerap nutrisi tersebut untuk tumbuh subur.



- 4 Air yang sudah bersih kembali ke kolam ikan dan digunakan lagi.



Sistem ini hemat air, hemat biaya, dan ramah lingkungan!

Manfaat Aquaponik



Hemat Pengeluaran
Mengurangi biaya sayur dan ikan.



Pangan Sehat & Segar
Sayur dan ikan bebas bahan kimia berbahaya.



Usaha Sampangan
Dapat menjadi sumber penghasilan tambahan.



Ramah Lingkungan
Hemat air dan tidak mencemari lingkungan.



Meningkatkan Kebersamaan
Kegiatan positif untuk seluruh anggota keluarga.



Ingat!

Aquaponik adalah solusi cerdas untuk keluarga sehat dan masa depan yang lebih baik.

Manfaat Aquaponik yang Menguntungkan



Hemat Pengeluaran

Mengurangi biaya belanja sayur dan ikan karena bisa diproduksi sendiri.



Pangan Sehat & Segar

Sayur dan ikan bebas bahan kimia, lebih segar, dan bergizi.



Usaha Sampingan

Dapat menjadi sumber penghasilan tambahan jika dikelola dengan baik.



Ramah Lingkungan

Hemat air dan tidak mencemari lingkungan karena sistem tertutup.



Meningkatkan Kebersamaan

Kegiatan aquaponik dapat menjadi aktivitas positif seluruh anggota keluarga.



Ingat!

- ✓ Perencanaan modal dengan bijak.
- ✓ Catat setiap pengeluaran dan pemasukan.
- ✓ Gunakan hasil aquaponik untuk kebutuhan rumah tangga dulu.
- ✓ Sisihkan keuntungan untuk pengembangan.



Mulai dari Rumah Kita,
Untuk Keluarga
Lebih Sehat dan
Sejahtera! 

Hubungan Aquaponik dengan Pengelolaan Keuangan

Aquaponik membantu keluarga menghemat pengeluaran dan menghasilkan tambahan pemasukan. Agar hasilnya maksimal, harus dikelola dengan baik, termasuk dari sisi keuangan.



Hemat Pengeluaran

Mengurangi biaya belanja sayur dan ikan setiap hari.



Usaha Sampingan

Hasil aquaponik bisa dijual untuk menambah pemasukan.



Pangan Sehat & Segar

Sayur dan ikan bebas bahan kimia, segar, dan bergizi untuk keluarga.



Ramah Lingkungan

Hemat air dan tidak mencemari lingkungan karena sistem tertutup.



Manfaatkan Kebersamaan

Kegiatan aquaponik dapat menjadi aktivitas positif seluruh anggota keluarga.

Prinsipnya:

- ✓ Rencanakan modal dengan bijak.
- ✓ Catat setiap pengeluaran dan pemasukan.
- ✓ Gunakan hasil aquaponik untuk kebutuhan rumah tangga dulu.
- ✓ Sisihkan keuntungan untuk pengembangan.



Tips Mengelola Keuangan Rumah Tangga



Pengelolaan keuangan yang baik membantu keluarga memenuhi kebutuhan sehari-hari, menabung, dan merencanakan masa depan.



Langkah Mengelola Keuangan:

1



Buat Catatan Keuangan

Catat semua pemasukan dan pengeluaran setiap hari agar tidak boros.

2



Bedakan Kebutuhan & Keinginan

Utamakan kebutuhan penting, tunda keinginan yang tidak mendesak.

3



Sisihkan untuk Tabungan

Sisihkan sebagian uang untuk tabungan, minimal 10% dari pemasukan.

4



Manfaatkan Hasil Aquaponik

Hemat belanja untuk kebutuhan sayur dan ikan di rumah.

5



Hindari Pemborosan

Belanja sesuai kebutuhan, bandingkan harga, dan pilih barang yang berkualitas.

Contoh Alokasi Keuangan Rumah Tangga Sederhana



*Kelola Keuangan dengan Bijak,
Manfaatkan Aquaponik,
Wujudkan Keluarga yang
Mandiri dan Sejahtera!*



Pangan Sehat
dan Segar



Hemat
Pengeluaran



Ramah
Lingkungan



Keluarga Harmonis
dan Sejahtera



Ingat!

Disiplin dalam mengelola keuangan adalah kunci masa depan yang lebih baik untuk keluarga.

Alat dan Bahan Aquaponik Sederhana

Aquaponik sederhana dapat dibuat dengan bahan yang mudah didapat dan alat yang sederhana. Berikut adalah alat dan bahan yang dibutuhkan.

BAHAN

- 1 Galon Bekas
(± 19 Liter)



Sebagai wadah kolam ikan.

- 2 Netpot



Sebagai tempat media tanam dan menahan tanaman.

- 3 Rockwool
(Media Tanam)



Sebagai media tanam yang dapat menopang akar tanaman dan menyimpan air.

- 4 Bibit Kangkung



Tanaman yang akan ditanam pada sistem aquaponik.

- 5 Ikan Lele



Sumber nutrisi alami untuk tanaman.

- 6 Pakan Ikan



Sebagai makanan ikan agar tetap sehat dan tumbuh dengan baik.

- 7 Air Bersih



Untuk mengisi galon sebagai media hidup ikan dan tanaman.

- 8 Bor / Paku Pemas



Untuk membuat lubang pada galon (jika perlu).

- 9 Gunting



Untuk memotong kain flanel atau bahan lainnya (jika perlu).

- 10 Penggaris / Meteran



Untuk mengukur ukuran pemotongan pada galon.

ALAT

- 1 Cutter



Untuk memotong galon sesuai kebutuhan.

- 2 Spidol



Untuk menandai bagian galon yang akan dipotong.

- 3 Gunting



Untuk memotong bahan atau bagian yang diperlukan.

- 4 Bor / Paku Pemas



Untuk membuat lubang pada galon (jika perlu).

- 5 Penggaris / Meteran



Untuk mengukur ukuran pemotongan pada galon.



Ingat!

Gunakan bahan yang bersih dan aman untuk ikan dan tanaman. Pastikan semua alat dalam kondisi baik agar proses pembuatan berjalan lancar.



Estimasi Modal dan Penghematan

Aquaponik sederhana tidak membutuhkan biaya besar. Berikut perkiraan modal awal dan potensi penghematan yang bisa diperoleh.

A. ESTIMASI MODAL AWAL

No		Alat/Bahan	Spesifikasi	Perkiraan Harga (Rp)	Keterangan
1		Kolam Terpal (Galon Bekas)	Galon air mineral bekas (± 19 liter)	Rp 0	Memanfaatkan galon bekas
2		Keranjang Netpot (Wakul)	Untuk tempat media tanam	Rp 2.000 (atau 0)	Bisa beli atau memanfaatkan barang bekas
3		Rockwool (Media Tanam)	Untuk menopang akar tanaman	Rp 10.000 (± 50 cube)	Dapat digunakan berulang
4		Benih Sayur (Kangkung)	Benih kangkung isi 500 biji	Rp 10.000	Benih berkualitas tinggi
5		Pakan Ikan	Pakan pelet untuk lele	Rp 5.000	Untuk kebutuhan awal pemeliharaan
6		Bibit Ikan Lele	Lele ukuran 3–5 cm isi 200 ekor	Rp 50.000	Bibit sehat dan aktif
TOTAL ESTIMASI MODAL AWAL				Rp 77.000	

✓ Catatan: Biaya dapat lebih murah jika memanfaatkan barang bekas yang tersedia.

B. POTENSI PENGHEMATAN



Hemat Sayuran

Kangkung dapat dipanen setiap 3–4 minggu. Penghematan hingga Rp 10.000–15.000/bulan.



Hemat Pakan Ikan

Ikan lele tumbuh sehat dengan pakan terkontrol. Penghematan pakan hingga Rp 15.000–20.000 per siklus panen.



Hemat Belanja Harian

Sayur dan ikan segar bisa dipenuhi dari hasil aquaponik sendiri.

Perkiraan Hasil dan Manfaat



Kangkung dapat dipanen 6–8 kali dalam 1 siklus (± 3 –4 bulan).



Ikan lele dapat dipanen setelah 3–4 bulan dengan pertumbuhan optimal.



Cocok untuk kebutuhan pangan sehat keluarga.



Ramah lingkungan dan berkelanjutan.



Dengan modal awal yang terjangkau, aquaponik sederhana dapat memberikan hasil berkelanjutan dan membantu menghemat pengeluaran rumah tangga setiap bulan.

Contoh Anggaran Rumah Tangga Sebelum dan Sesudah Aquaponik

Aquaponik sederhana dapat membantu menghemat pengeluaran rumah tangga, terutama untuk kebutuhan sayur dan ikan.

A. SEBELUM AQUAPONIK

No	Kebutuhan	Frekuensi	Biaya (Rp)
1	 Beras	1 bulan	300.000
2	 Minyak Goreng	1 bulan	50.000
3	 Belanja Sayur	1 bulan	200.000
4	 Belanja Ikan	1 bulan	250.000
5	 Bumbu & Kebutuhan Dapur	1 bulan	150.000
6	 Gas & Lain-lain	1 bulan	100.000
TOTAL PENGELUARAN / BULAN			Rp 1.050.000

B. SESUDAH AQUAPONIK

No	Kebutuhan	Frekuensi	Biaya (Rp)
1	 Beras	1 bulan	300.000
2	 Minyak Goreng	1 bulan	50.000
3	 Sayur (Kangkung dari Aquaponik)	1 bulan	0
4	 Ikan Lelie (dari Aquaponik)	1 bulan	0
5	 Bumbu & Kebutuhan Dapur	1 bulan	150.000
6	 Gas & Lain-lain	1 bulan	100.000
TOTAL PENGELUARAN / BULAN			Rp 600.000



Penghematan per Bulan

Rp 1.050.000 – Rp 600.000 = **Rp 450.000**



Penghematan per Tahun

Rp 450.000 x 12 = **Rp 5.400.000**



Kesimpulan:

Dengan aquaponik sederhana, keluarga dapat menghemat hingga **Rp 5.400.000 per tahun** hanya dari pengeluaran sayur dan ikan.

Manfaat Tambahan Aquaponik



Sehat dan Segar

Sayur dan ikan yang dihasilkan lebih segar, sehat, dan bebas bahan kimia.



Lingkungan Bersih

Memfaatkan limbah organik ikan sebagai nutrisi tanaman, ramah lingkungan.



Kebersamaan Keluarga

Kegiatan aquaponik dapat menjadi aktivitas positif bersama keluarga.



Investasi Jangka Panjang

Modal kecil, manfaat besar untuk kebutuhan rumah tangga berkelanjutan.



Mulai dari langkah kecil, dapatkan manfaat besar untuk keluarga dan masa depan!



Aquaponik sederhana bukan hanya tentang menanam dan memelihara ikan, tetapi juga tentang gaya hidup hemat, sehat, dan berkelanjutan.

Yuk, mulai aquaponik di rumah!



Tips Mengelola Keuangan Rumah Tangga



Buat Anggaran Bulanan

Catat semua pemasukan dan pengeluaran.



Bedakan Kebutuhan & Keinginan

Utamakan kebutuhan penting sebelum keinginan.



Catat Setiap Pengeluaran

Agar tahu ke mana uang digunakan.



Sisihkan untuk Tabungan

Simpan minimal 10% dari pendapatan.



Manfaatkan Hasil Aquaponik

Untuk kebutuhan keluarga terlebih dahulu.



Hindari keabuan = hasil maksimal & sistem lebih awet!

Perawatan Aquaponik



Perawatan Ikan

- Beri pakan 2 kali sehari secukupnya.
- Jaga kebersihan air.
- Hindari *overfeeding* (pemberian pakan berlebihan).



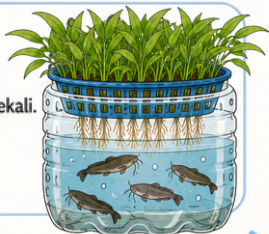
Perawatan Tanaman

- Cek ketinggian air, pastikan cukup.
- Pastikan tanaman mendapatkan cahaya matahari.
- Pangkas daun yang menguning.



Perawatan Sistem

- Mengganti air secara rutin 2 minggu sekali.
- Pastikan tidak ada kebocoran.



Hindari keabuan = hasil maksimal
& sistem lebih awet!



Pesan Utama

Aquaponik bukan hanya
cara bertani modern,
tetapi juga solusi cerdas
untuk mengelola keuangan
rumah tangga dan
mewujudkan ketahanan
pangan keluarga.



Mulai dari
Rumah Kita,
Untuk Keluarga
Lebih Sehat dan
Sejahtera!





KKN UNDIP 2026

Aquaponik Untuk Keluarga



Kelola Keuangan dengan Bijak,
Manfaatkan Aquaponik,
Wujudkan Keluarga Sehat,
Mandiri, dan Sejahtera.



**KKN DESA BENGLE
KABUPATEN BOYOLALI
TAHUN 2026**

**UNIVERSITAS
DIPONEGORO**